

COLECCIÓN CONOCIMIENTO CONTEMPORÁNEO

Innovación en la docencia e investigación de las ciencias sociales y de la educación

Coordinadores
Rabia Mª Rabet Temsamani
Carlos Hervás Gomez

Dykinson, S.L.

INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA E INVESTIGACIÓN DE LAS CIENCIAS SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

Innovación en la docencia e investigación de las ciencias sociales y de la educación

Coordinadores
Rabia Mª Rabet Temsamani
Carlos Hervás Gomez

Dykinson, S.L.

2021

Con el patrocinio de:





INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA E INVESTIGACIÓN DE LAS CIENCIAS SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN.

Diseño de cubierta y maquetación: Francisco Anaya Benítez
© de los textos: los autores
© de la presente edición: Dykinson S.L.
Madrid - 2021

N.º 27 de la colección Conocimiento Contemporáneo
1ª edición, 2021

ISBN 978-84-1377-590-6

NOTA EDITORIAL: Las opiniones y contenidos publicados en esta obra son de responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente la opinión de Dykinson S.L ni de los editores o coordinadores de la publicación; asimismo, los autores se responsabilizarán de obtener el permiso correspondiente para incluir material publicado en otro lugar.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN 25
CARLOS HERVÁS-GÓMEZ
RABIA Mª RABET TEMSAMANI

PRIMERA PARTE.
INNOVACIÓN EN LAS CIENCIAS SOCIALES

SECCIÓN I.
INNOVAR EN LA DOCENCIA Y LA INVESTIGACIÓN DE LA COMUNICACIÓN PARA EL DESARROLLO Y EL CAMBIO SOCIAL

CAPÍTULO 1. CREACIÓN DE PERSONAJES DRAMÁTICOS DE TELEVISIÓN DESDE UNA PERSPECTIVA SOCIAL INCLUSIVA 30
KIM MARTÍNEZ GARCÍA

CAPÍTULO 2. EL ENFOQUE UNIFICADOR DEL ANTROPOCENO PARA LA COMUNICACIÓN POLÍTICA DE LOS ODS (OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE) 52
JAVIER ROMERO

CAPÍTULO 3. ¿INFLUYEN LAS *FAKE NEWS* EN LA INFORMACIÓN RECIBIDA SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL PROFESORADO EN FORMACIÓN DE EDUCACIÓN PRIMARIA? UNA APROXIMACIÓN DESDE LA DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES 73
ÁLVARO-FRANCISCO MOROTE SEGUIDO

CAPÍTULO 4. MAPATÓN: ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE SERVICIO MEDIANTE MAPEO ONLINE CON LA MISIÓN DE CRUZ ROJA EN BURUNDI PARA EL APRENDIZAJE DEL COMPROMISO SOCIAL 93
RAFAEL CONDE MELGUIZO

CAPÍTULO 5. EXPLORACIÓN LOCAL DE LOS IMAGINARIOS DEL POSCONFLICTO EN AMBIENTES DE PAZ PERCEPCIONES DESDE LOS CIUDADANOS DEL MUNICIPIO DE CÓRDOBA - QUINDÍO, COLOMBIA 116
DAMARIS RAMÍREZ BERNATE
PEDRO FELIPE DÍAZ ARENAS

CAPÍTULO 6. BENEFICIOS Y CONTROVERSIAS DE LOS MOOC DURANTE LA COVID-19: INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA PARA EL DESARROLLO Y EL CAMBIO SOCIAL 139
ISABEL MARTÍNEZ-CARRERA
SARA MARTÍNEZ-CARRERA
ALEXANDRE ALONSO-CARNICERO

CAPÍTULO 7. LA INNOVACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE LA INFORMACIÓN AUDIOVISUAL A TRAVÉS DE LA INCLUSIÓN TRANSVERSAL DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA AGENDA TEMÁTICA 158
Lola Bañon Castellón
Ricardo Carniel Bugs

CAPÍTULO 8. DESINFORMACIÓN Y HUMOR: LA INCIDENCIA DE *EL MUNDO TODAY* EN TWITTER 177
Álvaro López-Martín
Alba Córdoba-Cabús

CAPÍTULO 9. ACTUACIONES EDUCOMUNICATIVAS PARA COMBATIR LAS NOTICIAS FALSAS EN CENTROS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE ANDALUCÍA 198
Francisco Marcos Martín-Martín

SECCIÓN II
INNOVACIÓN DOCENTE Y RENOVACIÓN PEDAGÓGICA EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN Y EL PERIODISMO

CAPÍTULO 10. AC-INNOVACIÓN COMO PLATAFORMA DE DIFUSIÓN CIENTÍFICA Y DE INNOVACIÓN DOCENTE EN EL ÁREA DE ARTE Y COMUNICACIÓN: ANÁLISIS DE SUS FORTALEZAS Y PUNTOS DE MEJORA 220
Jennifer García Carrizo
Miguel Ángel Chaves Martín

CAPÍTULO 11. EL PROTOCOLO COMO HERRAMIENTA DE LA COMUNICACIÓN POLÍTICA INSTITUCIONAL. FORMACIÓN Y CONTEXTO EN LOS MÁSTERES UNIVERSITARIOS OFICIALES 240
Ricardo Domínguez García
Concha Pérez Curiel

CAPÍTULO 12. DEL PODCAST AL VÍDEO INTERACTIVO. METODOLOGÍA TRANSMEDIA PARA LA ASIGNATURA NUEVAS TECNOLOGÍAS Y SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN 257
David García-Marín

CAPÍTULO 13. PATRÓN DE COMPORTAMIENTO DE LAS TELEVISIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS ANTE LA PROSTITUCIÓN Y LA TRATA CON FINES DE EXPLOTACIÓN SEXUAL 275
Alba Córdoba-Cabús
Álvaro López-Martín

CAPÍTULO 14. PROJECT-BASED LEARNING IN THE ADVERTISING AND PUBLIC RELATIONS ESP CLASS. A LONGITUDINAL STUDY ON STUDENTS' MOTIVATION, ATTITUDES AND INTEREST 292
MANUEL RODRÍGUEZ-PEÑARROJA

CAPÍTULO 15. ANÁLISIS DE LAS AGENDAS DEPARTAMENTALES EN RELACIÓN CON LA EMPLEABILIDAD DEL COMUNICADOR SOCIAL PERIODISTA EN EL EJE CAFETERO COLOMBIANO 316
DAMARIS RAMÍREZ BERNATE
PEDRO FELIPE DÍAZ ARENAS

CAPÍTULO 16. LA FOTOGRAFÍA COMO ESTRUCTURA NARRATIVA EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA MEMORIA GRÁFICA DE LA DESAPARICIÓN FORZADA EN COLOMBIA 336
ARLEX D. CUELLAR RODRÍGUEZ
PEDRO FELIPE DÍAZ ARENAS
JOSE HERNANDO MORALES TIQUE

CAPÍTULO 17. DISEÑO METODOLÓGICO DE HERRAMIENTA DE RECOGIDA DE DATOS SOBRE LAS COMPETENCIAS CREATIVAS EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR 359
MARÍA ASCENSIÓN MIRALLES GONZÁLEZ-CONDE
MARÍA DEL MAR PINTADO GIMÉNEZ

SECCIÓN III
INNOVACIÓN DOCENTE Y RENOVACIÓN PEDAGÓGICA EN LA ENSEÑANZA DE LA SOCIOLOGÍA Y CIENCIAS POLÍTICAS

CAPÍTULO 18. EL BLOG COMO UNA HERRAMIENTA DE INNOVACIÓN-DOCENTE EN ARAS DEL APRENDIZAJE COLABORATIVO 397
GEMA SÁNCHEZ MEDERO
GEMA PASTOR ALBALADEJO
MARÍA JOSÉ GARCÍA SOLANA
PILAR MAIRAL MEDINA

CAPÍTULO 19. LA VINCULACIÓN ACADÉMICO-PROFESIONAL APLICADA A LAS CIENCIAS LABORALES: EL CASO DE LAS TÉCNICAS DE AUDITORÍA SOCIOLABORAL 419
JULI ANTONI AGUADO HERNÁNDEZ
RICARD CALVO PALOMARES
ENRIC SIGALAT SIGNES

CAPÍTULO 20. *BLOOMFIELD TRACK*: UN ANÁLISIS METATEÓRICO Y EMPÍRICO DE DELIBERACIÓN DEMOCRÁTICA EN AUSTRALIA 438
JAVIER ROMERO

CAPÍTULO 21. MULTIDISCIPLINARIEDAD E INNOVACIÓN PARA EL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO DE CIENCIAS SOCIALES MEDIANTE EL USO DE UN CATI PLANTEAMIENTOS Y OBJETIVOS 463
ELENA M. GARCÍA ALONSO
CRISTINA CALVO LÓPEZ
LUIS EDUARDO ANDRADE SILVA

CAPÍTULO 22. LAS SERIES TELEVISIVAS COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA ANALIZAR LA DESIGUALDAD DE GÉNERO EN EL AULA UNIVERSITARIA 486
MARÍA GOENAGA RUIZ DE ZUAZU
JUANA RUILOBA NÚÑEZ

CAPÍTULO 23. APRENDIZAJE POR PROYECTOS EN TITULACIONES DE EDUCACIÓN 509
NOELIA MORALES ROMO
BEATRIZ MORALES ROMO
MARÍA JOSÉ HERNÁNDEZ SERRANO

CAPÍTULO 24. SÓCRATES EN LA UNIVERSIDAD: EL ROL DEL PROFESORADO EN LAS ENSEÑANZAS ÉTICAS Y POLÍTICAS 530
ÁNGEL VIÑAS VERA

CAPÍTULO 25. EL USO DEL PÓDCAST COMO HERRAMIENTA PARA INCENTIVAR LAS COMPETENCIAS COMUNICATIVAS EN LA INFANCIA: EL CASO DE «RADIOLINES» 546
ROSALBA MANCINAS-CHÁVEZ
JAIR ESQUIAQUI BUELVAS
JUAN C. FIGUEREO-BENÍTEZ

SECCIÓN IV
ENSEÑAR Y APRENDER ANTROPOLOGÍA SOCIAL EN TIEMPOS DE INCERTIDUMBRE: RETOS Y EXPERIENCIAS

CAPÍTULO 26. SESIÓN DOBLE. EL USO DEL CINE EN LA ENSEÑANZA DE LA ANTROPOLOGÍA SOCIAL 566
IGNACIO ALCALDE SÁNCHEZ
JUAN DE DIOS LÓPEZ LÓPEZ

CAPÍTULO 27. EL APRENDIZAJE-SERVICIO COMO MÉTODO PARA APRENDER Y ACERCAR LA UNIVERSIDAD A LA SOCIEDAD. EL CASO DE LA ANTROPOLOGÍA SOCIAL 588
MIGUEL GONZÁLEZ GONZÁLEZ

CAPÍTULO 28. HACER ETNOGRAFÍA Y APRENDER A NARRARLA. ALGUNOS PROBLEMAS DE LA FORMACIÓN EN ESCRITURA ETNOGRÁFICA Y LOS POSIBLES APORTES DE UN ENFOQUE NARRATIVO 604
DARIO RANOCCHIARI
GLORIA CALABRESI

CAPÍTULO 29. LA ETNOGRAFÍA EN EL DIAGNÓSTICO DE LA VIVIENDA CONSTRUIDA CON FONDOS DE REMESAS. UNA EXPERIENCIA ENTRE EL TRABAJO DE CAMPO Y EL VIRTUAL 626
FLOR GABRIELA RÍOS VENTURA
JOSÉ LUIS CABALLERO MONTES
RAFAEL ALAVÉZ RAMÍREZ

CAPÍTULO 30. EL FUTURO DE LA ENSEÑANZA EN TIEMPOS DE PANDEMIA: PLANES Y PROYECTOS PARA LA MEJORA E INNOVACIÓN EDUCATIVA 646
MARIA TERESA CATTI

SECCIÓN V
OTRAS LINEAS DE TRABAJO (C.C. SOCIALES)

CAPÍTULO 31. EVOLUCIÓN DE LA INCIDENCIA DE LAS TIC EN ESPAÑA. ¿CÓMO SE DESENVUELVEN LOS JÓVENES EN EL ENTORNO DIGITAL? 675
ALBA CÓRDOBA-CABÚS
ÁLVARO LÓPEZ-MARTÍN

CAPÍTULO 32. LA RESPONSABILIDAD SOCIOLABORAL EN LAS CONTRATAS PÚBLICAS: ¿LA NECESIDAD DE ESTABLECER GARANTÍAS? 694
RICARD CALVO PALOMARES
ENRIC SIGALAT SIGNES
JULI A. AGUADO HERNÁNDEZ

CAPÍTULO 33. INDIAARTDOC. PROYECTO DE INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA Y EN LA INVESTIGACIÓN DEL ARTE DE INDIA EN ESPAÑA: FOTOGRAMETRÍA, GRAFOS DE CONOCIMIENTO E INTELIGENCIA ARTIFICIAL 709
JORGE CRUZ JIMÉNEZ

CAPÍTULO 34. ALIVIAR LOS EFECTOS DE LA PANDEMIA. PROBLEMATIZAR LA HISTORIA DEL ARTE 729
IRENE LAVIÑA PÉREZ

CAPÍTULO 35. EDUCATIONAL ATTAINMENT AND NEW AGE DIGITAL ENTERTAINMENT: ARE VIDEO GAMES A DETERMINING FACTOR IN THE ACADEMIC ACHIEVEMENT OF HIGH SCHOOL STUDENTS? 754
LUIS EDUARDO ANDRADE SILVA
CRISTINA CALVO LÓPEZ
ELENA GARCÍA ALONSO

CAPÍTULO 36. ¿PUEDE LA DIDÁCTICA FORTALECER LAS COMPETENCIAS GEOGRÁFICAS PROFESIONALES? ESTUDIO DE CASO SOBRE EL USO DE RÚBRICAS 783
SARA CORTÉS DUMONT
ISRAEL DAVID MEDINA RUIZ
DANIEL DAVID MARTÍNEZ ROMERA

CAPÍTULO 37. RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE MÉTODOS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA MULTIDISCIPLINAR. UNA ENCUESTA PARA MEDIR LA INTERACCIÓN DEL APRENDIZAJE EN DIFERENTES GRADOS DE CIENCIAS DE LA SALUD, CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES 798
MARÍA CORRÉS ILLERA
JUAN CARLOS CUEVAS LANCHERES
JOSEFINA ILLERA
RICARDO BERNÁRDEZ VILABOA

CAPÍTULO 38. EL PENSAMIENTO COMO PROBLEMA, EL PENSAR COMO SOLUCIÓN. LA ENSEÑANZA DE LA FILOSOFÍA EN DISCIPLINAS NO-FILOSÓFICAS 829
JOSÉ CARLOS SÁNCHEZ-LÓPEZ

CAPÍTULO 39. LA INTEGRACIÓN DEL *PLOGGING* A TRAVÉS DEL APRENDIZAJE SERVICIO EN EDUCACIÓN FÍSICA. UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL ODS 13 Y 15 845
SALVADOR BAENA-MORALES

SEGUNDA PARTE.
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y DEL COMPORTAMIENTO

SECCIÓN I.
INNOVACIÓN DOCENTE Y RENOVACIÓN PEDAGÓGICA EN LA ENSEÑANZA DE LA PSICOLOGÍA Y LAS CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO

CAPÍTULO 40. MENORES EXTRANJEROS NO ACOMPAÑADOS Y DESINFORMACIÓN: EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE UN PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE CON ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS 864
CARMEN RODRÍGUEZ-DOMÍNGUEZ
SARA DOMÍNGUEZ-SALAS
PAULA HERRERO-DIZ

CAPÍTULO 41. LA CLASE INVERTIDA FRENTE A LA METODOLOGÍA TRADICIONAL EN EL CONTEXTO UNIVERSITARIO: UN ESTUDIO COMPARATIVO EN ESTUDIANTES DE PSICOLOGÍA..... 886
NOELIA NAVARRO GÓMEZ

CAPÍTULO 42. DE LAS AULAS A LA PRÁCTICA: UN PROYECTO PARA CONECTAR AL ALUMNADO CON EL ÁMBITO PROFESIONAL..... 903
FEDERICA GULLO
CARLA GONZÁLEZ-GARCÍA
LAURA GARCÍA-ALBA
AMAIA BRAVO

CAPÍTULO 43. COMPETENCIAS GENÉRICAS EN EL ALUMNADO UNIVERSITARIO. CLAVES PARA SU EVALUACIÓN Y DESARROLLO EN EL MARCO DE UN TRABAJO COLABORATIVO..... 923
LAURA GARCÍA-ALBA
CARLA GONZÁLEZ-GARCÍA
FEDERICA GULLO
AMAIA BRAVO

CAPÍTULO 44. LOS BENEFICIOS DE LOS VIDEOJUEGOS EN LA ADOLESCENCIA: RENOVACIÓN PEDAGÓGICA 951
SARA MARTÍNEZ-CARRERA
ISABEL MARTÍNEZ-CARRERA
ALEXANDRE ALONSO-CARNICERO

CAPÍTULO 45. OPORTUNIDADES Y RETOS EN LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES DE LA PSICOLOGÍA: LAS BARRERAS ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO 970
CARLA LÓPEZ NÚÑEZ
SUSANA AL-HALABÍ
LUCÍA MORÁN SUÁREZ
PATRICIA SOLÍS GARCÍA
LAURA E. GÓMEZ SÁNCHEZ

CAPÍTULO 46. ANÁLISIS DEL DIBUJO INFANTIL DESDE LA ESCUELA DE PADRES COMO HERRAMIENTA DE COHESIÓN SOCIAL 989
SANDRA GARCÍA MARTÍN
VICTORIA EUGENIA LAMAS ÁLVAREZ

SECCIÓN II
INNOVACIÓN SOCIOEDUCATIVA: EXPERIENCIAS E INVESTIGACIONES SOBRE INCLUSIÓN EDUCATIVA Y SOCIAL DESDE LAS CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

CAPÍTULO 47. REFERENTES POSITIVOS COMO EXPERIENCIAS INNOVADORAS INCLUSIVAS: EL CASO DEL ALUMNADO GITANO 1011
PAZ PEÑA GARCÍA
JAVIER ROSÓN LORENTE

CAPÍTULO 48. PERCEPCIONES COMPARTIDAS ENTRE LOS JÓVENES SOBRE LA RELEVANCIA Y LA VERSATILIDAD DE LA RELIGIÓN 1034
SONIA GARCÍA-SEGURA
MARIA JOSÉ MARTÍNEZ-CARMONA
CARMEN GIL DEL PINO

CAPÍTULO 49. EL MAPEO DE ORGANIZACIONES SOCIALES Y POPULARES COMO PROPUESTA DE INNOVACIÓN PEDAGÓGICA EN EDUCACIÓN SOCIAL 1051
CARMEN CRUZ TORRES
SONIA GARCÍA SEGURA
MANUEL RÍOS MACÍAS
INMACULADA RUIZ CALZADO

CAPÍTULO 50. EDUCACIÓN EMOCIONAL Y PERCEPCIÓN AUDITIVA PARA MEJORAR LA ATENCIÓN DE ALUMNADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA CON NEAE: UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN 1071
CELIA ESCUDERO CARRASCAL
MARÍA FERNÁNDEZ HAWRYLAK

CAPÍTULO 51. ¿SON LOS PROYECTOS DE TRABAJO UNA PRÁCTICA INCLUSIVA PARA DISCENTES CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO? 1086
INMACULADA RUIZ-CALZADO

CAPÍTULO 52. LA INFLUENCIA DEL CANTO MATERNO Y LA MÚSICA EN LA CALIDAD DE LA ATENCIÓN DEL NIÑO EN SU PRIMER AÑO DE VIDA: UN ESTUDIO A TRAVÉS DE LA PUPILOMETRÍA 1103
ANA MARÍA RAMÍREZ CARRO
ÁNGELA MORALES FERNÁNDEZ

CAPÍTULO 53. EDUCACIÓN MUSICAL COMPETENCIAL Y APRENDIZAJE COLABORATIVO. EL CASO DE LA ASIGNATURA DE AUDICIÓN MUSICAL DEL GRADO EN MAESTRO/A EN EDUCACIÓN PRIMARIA 1135
ANA MARÍA BOTELLA NICOLÁS
SONSOLES RAMOS AHIJADO

CAPÍTULO 54. TRANSFORMANDO A EDUCAÇÃO: DESAFIOS E PERSPETIVAS DO ENSINO PRIMÁRIO EM MOÇAMBIQUE 1157
AMINA ALY EDINE AMADE
FÉLIX MANUEL AMADE MALACHE

CAPÍTULO 55. APRENDIZAJE COOPERATIVO COMO HERRAMIENTA PARA TRABAJAR EL TDAH 1179
JUAN LUIS GÓMEZ GUTIÉRREZ
ANDREA SOLÍS PÉREZ

CAPÍTULO 56. INCLUSIÓN EDUCATIVA Y TALENTOS ¿UN RETO PARA LOS DOCENTES EN EL AULA ORDINARIA? 1201
INMACULADA RUIZ-CALZADO

CAPÍTULO 57. INTEGRACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS) EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO 1223
MIREIA GUARDEÑO JUAN
ENRIQUE GARCÍA TORT
LAURA CALATAYUD REQUENA

CAPÍTULO 58. INNOVACIÓN DOCENTE EN LA FORMACIÓN DE FUTUROS DOCENTES DE INFANTIL Y PRIMARIA: ANÁLISIS DE CASOS SOBRE LA INTERCULTURALIDAD EN LA ESCUELA 1244
PALOMA RODRIGUEZ-MIÑAMBRES

CAPÍTULO 59. IMPROVISACIÓN TEATRAL COMO HERRAMIENTA EDUCATIVA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR 1265
AMELIA MORALES-OCAÑA
RAMÓN MONTES-RODRÍGUEZ
BELÉN MASSÓ-GUIJARRO

CAPÍTULO 60. TEATRO, EDUCACIÓN Y VULNERABILIDAD SOCIAL: ¿QUÉ APRENDEMOS "LAS QUE ENSEÑAMOS"?..... 1282
BELÉN MASSÓ-GUIJARRO
AMELIA MORALES-OCAÑA
RAMÓN MONTES-RODRÍGUEZ

CAPÍTULO 61. ACQUISITION HYPOTHESIS TO IMPROVE LINGUISTIC ATTITUDES AND SYMBOLIC LEARNING IN FOREIGN LANGUAGE THROUGH PROJECT-BASED LEARNING 1306
ISABEL NÚÑEZ-VÁZQUEZ
RAFAEL CRISMÁN-PÉREZ

CAPÍTULO 62. LA ARTETERAPIA COMO MEDIO PARA SUPERAR LAS BARRERAS DEL AUTISMO 1323
SANDRA GARCÍA MARTÍN
VICTORIA EUGENIA LAMAS ÁLVAREZ

CAPÍTULO 63. ESCUELA SOSTENIBLE QUE INCIDA EN LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE EN COMUNIDADES CON INFRAESTRUCTURA FÍSICA EDUCATIVA PRECARIA DE OAXACA, MÉXICO 1340
JOSUÉ DANIEL SALAZAR RUIZ
JOSÉ LUIS CABALLERO MONTES
RAFAEL ALAVÉZ RAMÍREZ

CAPÍTULO 64. MOTIVACIÓN E INCLUSIÓN EN LA ESCUELA: REGGIO EMILIA Y LA MESA DE LUZ..... 1365
SOFÍA YUSTE FERNÁNDEZ
VICTORIA EUGENIA LAMAS ÁLVAREZ

CAPÍTULO 65. RESPONSABILIDAD SOCIAL DEL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO: UN ESTUDIO SOBRE EL EFECTO DEL SEXO Y DE LA REALIZACIÓN DE VOLUNTARIADO 1388
NATALIA REIG-ALEIXANDRE
BELÉN OBISPO-DÍAZ
MENCHU DE LA CALLE MALDONADO

CAPÍTULO 66. EL EPORTFOLIO PROFESIONAL ORIENTADO A LA MEJORA DE LA EMPLEABILIDAD DEL ALUMNADO DE EDUCACIÓN SOCIAL 1406
ELBA GUTIÉRREZ-SANTIUSTE
M. ÁNGELES OLIVARES-GARCÍA
SONIA GARCÍA-SEGURA

CAPÍTULO 67. LA COVID-19 PROMOVIENDO VOCACIONES CIENTÍFICO-SANITARIAS ENTRE EL ALUMNADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA 1428
JUAN-FRANCISCO ÁLVAREZ-HERRERO

CAPÍTULO 68. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y ORGANIZATIVAS EN TIEMPOS DE PANDEMIA: ESCENARIOS INCLUSIVOS FUTUROS PARA LA INNOVACIÓN EDUCATIVA EN SECUNDARIA 1444
MARIA TERESA CATTI

CAPÍTULO 69. EL APRENDIZAJE COOPERATIVO COMO INSTRUMENTO DE INNOVACIÓN INCLUSIVA EN EL AULA. UNA EXPERIENCIA DOCENTE 1475
IGNACIO PERLADO LAMO DE ESPINOSA
JOSÉ JESÚS TRUJILLO VARGAS
JOSÉ MARÍA BARROSO TRISTÁN

CAPÍTULO 70. APRENDIZAJE COLABORATIVO EN EL AULA VIRTUAL UNIVERSITARIA: UNA EXPERIENCIA EDUCATIVA EN EL MÁSTER DE PROFESORADO DE SECUNDARIA, EN LAS ESPECIALIDADES DE LENGUA-LITERATURA, GEOGRAFÍA-HISTORIA Y MATEMÁTICAS 1494
ALBERT H. PERALTA JAÉN

CAPÍTULO 71. INSTRUCCIÓN ENTRE IGUALES CON VIÑETAS CONCEPTUALES: UNA PROPUESTA EN EL GRADO DE MAESTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN UN CONTEXTO INDAGATIVO 1511
GREGORIO JIMÉNEZ VALVERDE

CAPÍTULO 72. DIDÁCTICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS INTERCULTURALES E INTERSOCIALES (DACIIS) 1531
PABLO SANTAOLALLA RUEDA

CAPÍTULO 73. NUEVOS ITINERARIOS DIDÁCTICOS LECTORES DESDE LA IGUALDAD DE GÉNERO 1555
BLANCA HERNÁNDEZ QUINTANA

CAPÍTULO 74. EL FOMENTO A LA LECTURA DESDE LA UNIVERSIDAD ANTE LOS RETOS DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO 1572
ARIEL GUTIÉRREZ VALENCIA

CAPÍTULO 75. LA VIOLENCIA CONTRA LAS MUJERES EN LA OBRA TEATRAL DE JUANA ESCABIAS: UNA PROPUESTA DIDÁCTICA PARA 4º DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA 1581
JESÚS GUZMÁN MORA

CAPÍTULO 76. PROPUESTAS DE INNOVACIÓN DOCENTE PARA LA EDUCACIÓN LITERARIA A TRAVÉS DE LAS TIC 1604
BEATRIZ MEDERER-HENGSTL

CAPÍTULO 77. NUEVAS METODOLOGÍAS EN LA ENSEÑANZA DEL ÁRABE EN LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS 1620
SALUD ADELAIDA FLORES BORJABAD

SECCIÓN III
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN APLICADAS A LA EDUCACIÓN: INNOVACIÓN EN LA PRÁCTICA EDUCATIVA

CAPÍTULO 78. EL VALOR DE LA ROBÓTICA EDUCATIVA EN LAS PRÁCTICAS EDUCATIVAS PARA LAS FUTURAS DOCENTES 1635
CARLOS HERVÁS-GÓMEZ
MARÍA DOLORES DÍAZ-NOGUERA
ANA MARÍA DE LA CALLE CABRERA
PEDRO ROMÁN-GRAVÁN

CAPÍTULO 79. LA CONTRIBUCIÓN DE LA PEDAGOGÍA DIGITAL A LAS COMPETENCIAS DIGITALES EN EL DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE 1666
MARÍA DOLORES DÍAZ-NOGUERA
CARLOS HERVÁS-GÓMEZ
ANA MARÍA DE LA CALLE CABRERA
MARÍA DEL CARMEN CORUJO-VÉLEZ

CAPÍTULO 80. LA PERCEPCIÓN DE LAS NECESIDADES FORMATIVAS EN ROBÓTICA EDUCATIVA DE LOS DOCENTES EN FORMACIÓN INICIAL 1691
ANA MARÍA DE LA CALLE-CABRERA
MARÍA DOLORES DÍAZ-NOGUERA
CARLOS HERVÁS-GÓMEZ
MARÍA DE LOS ÁNGELES DOMÍNGUEZ-GONZÁLEZ

CAPÍTULO 81. PERCEPCIONES DE DOCENTES HACIA LA MODALIDAD ONLINE DEBIDO A LA PANDEMIA..... 1718
MARÍA DE LOS ÁNGELES DOMÍNGUEZ-GONZÁLEZ
MANUEL REINA-PARRADO
OLGA GUIJARRO-CORDOBÉS
GLORIA MARÍA JAIME MIRABAL

CAPÍTULO 82. INTERACCIÓN DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DURANTE LAS CLASES ONLINE: EL NO USO DE LA CÁMARA WEB 1737
MANUEL REINA-PARRADO
MARÍA DE LOS ÁNGELES DOMÍNGUEZ-GONZÁLEZ
OLGA GUIJARRO-CORDOBÉS
GLORIA MARÍA JAIME MIRABAL

CAPÍTULO 83. EXPERIENCIA DE USO DE LA PLACA MAKEY MAKEY EN EL APRENDIZAJE DE MÚSICA EN EDUCACIÓN PRIMARIA 1757
MANUEL REINA-PARRADO
MARÍA DE LOS ÁNGELES DOMÍNGUEZ-GONZÁLEZ
OLGA GUIJARRO-CORDOBÉS
GLORIA MARÍA JAIME MIRABAL

CAPÍTULO 84. LA ROBÓTICA EDUCATIVA COMO HERRAMIENTA DE MOTIVACIÓN PARA EL APRENDIZAJE DE LENGUA EXTRANJERA: EL USO DE ROBOTS PARA EL APRENDIZAJE EN MATERIA DE LENGUA INGLESA EN EDUCACIÓN PRIMARIA 1777
GLORIA L. MORALES-PÉREZ
PEDRO ROMÁN-GRAVÁN
ROCÍO VALDERRAMA-HERNÁNDEZ
CARMEN CORUJO-VÉLEZ

CAPÍTULO 85. SCRATCH COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA DIGITAL EN EDUCACIÓN PRIMARIA 1796
GLORIA L. MORALES-PÉREZ
PEDRO ROMÁN-GRAVÁN
ROCÍO VALDERRAMA-HERNÁNDEZ
CARMEN CORUJO-VÉLEZ

CAPÍTULO 86. LAS TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN LA FORMACIÓN INICIAL DE DOCENTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA: LA REALIDAD AUMENTADA COMO RECURSO EDUCATIVO 1820
GLORIA L. MORALES-PÉREZ
ROCÍO VALDERRAMA-HERNÁNDEZ

CAPÍTULO 87. ACTIVIDADES DE ROBÓTICA EDUCATIVA Y PROGRAMACIÓN SIN ROBOTS DE SUELO PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL EN EDUCACIÓN INFANTIL 1837
JUAN-FRANCISCO ÁLVAREZ-HERRERO

CAPÍTULO 88. INFLUENCIA DEL PERÍODO DE CONFINAMIENTO COVID-19 EN EL TIEMPO DE ACCESO Y USO DE DISPOSITIVOS DE PANTALLA, EN NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE SEIS AÑOS EN SU AMBIENTE FAMILIAR 1859
JUAN LUIS GÓMEZ GUTIÉRREZ

CAPÍTULO 89. UNA REFLEXIÓN SOBRE LOS ENFOQUES CREATIVOS DE EVALUACIÓN PARA LAS INTERACCIONES ENTRE HUMANOS E INTERFACES TECNOLÓGICAS MUSICALES 1881
CÉSAR DANIEL PASCUAL-VALLEJO
SONIA CASILLAS-MARTÍN
MARCOS CABEZAS-GONZÁLEZ

CAPÍTULO 90. LA EDUCACIÓN EN CASA EN TIEMPOS CONVULSOS: LAS PLATAFORMAS DIGITALES COMO RESPUESTA EDUCATIVA A LOS ALUMNOS CON NEAE 1909
MARÍA DOLORES PÉREZ ESTEBAN
CRISTINA PINEL MARTÍNEZ
JOSÉ JUAN CARRIÓN MARTÍNEZ
MARÍA DEL MAR FERNÁNDEZ MARTÍNEZ

CAPÍTULO 91. RELACIÓN ENTRE FACTORES ACADÉMICOS Y USO DE INTERNET EN LA COMPETENCIA DIGITAL DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN LA ACCIÓN TUTORIAL ONLINE. MODELOS DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE 1929
FRANCISCO DAVID GUILLÉN GÁMEZ
SANDRA MARTÍNEZ-PÉREZ

CAPÍTULO 92. STORYTELLING Y CREATIVIDAD EN EDUCACIÓN PRIMARIA. UN ESTUDIO DE CASO 1947
MARÍA DOLORES RAMBLA FORTES

CAPÍTULO 93. APLICACIÓN DE LA CREATIVIDAD DEL PROFESORADO EN FORMACIÓN PARA IMPULSAR UNA SENSIBILIZACIÓN DE LOS PROBLEMAS SOCIO-AMBIENTALES Y CIENTÍFICO-TECNOLÓGICOS EN LAS AULAS DE PRIMARIA 1969
ÁLVARO-FRANCISCO MOROTE SEGUIDO
ANTONIO MARTÍN EZPELETA
YOLANDA ECHEGOYEN SANZ

CAPÍTULO 94. SERIOUS GAMES Y EDUCACIÓN: BONDADES, VENTAJAS Y APORTACIONES. 1989
NOELIA NAVARRO GÓMEZ

CAPÍTULO 95. INNOVANDO CON ARDUINO EN EL AULA DE MÚSICA 2005
SONSOLES RAMOS AHIJADO
ANA MARÍA BOTELLA NICOLÁS

CAPÍTULO 96. CREENCIAS DE LOS ESTUDIANTES DE GRADO DE MAESTRO SOBRE LOS BENEFICIOS DEL USO DEL PORTAFOLIOS DIGITAL 2026
JESÚS JUAN RISUEÑO MARTÍNEZ
ELENA MORENO FUENTES
JOSÉ HIDALGO NAVARRETE

CAPÍTULO 97. DIGITALIZACIÓN EN LAS ACCIONES DE ACOMPAÑAMIENTO EN LA TRANSICIÓN DE PRIMARIA A SECUNDARIA 2046
JENNIFER RODRÍGUEZ MARTÍN

CAPÍTULO 98. EFECTOS DE LA SOBREESTIMULACIÓN POR EL USO DE DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS EN LA ETAPA DE EDUCACIÓN INFANTIL..... 2062
VERÓNICA FERNÁNDEZ ESPINOSA
JUAN LUIS GÓMEZ GUTIÉRREZ
SARA MOLERO PÍRIZ

CAPÍTULO 99. LINGÜÍSTICA DIGITAL EN EL AULA: NUEVAS TECNOLOGIAS Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN EN LINGÜÍSTICA INGLESA 2094
Mª ESTEFANÍA AVILÉS MARIÑO

CAPÍTULO 100. FLIPPED CLASSROOM COMO MODALIDAD DE APRENDIZAJE: ANÁLISIS E IMPLICACIONES DIDÁCTICAS 2128
BEATRIZ MORALES ROMO
MARÍA JOSÉ HERNÁNDEZ SERRANO
NOELIA MORALES ROMO

CAPÍTULO 101. SCORM COMO ESTÁNDAR DE TRANSFERENCIA DE CONTENIDO EN EDUCACIÓN EN LÍNEA: ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO. 2149
GRICELA ELIZABETH ANDRADE RUIZ
RAMÓN ALBERTO CARRASCO GONZÁLEZ
MARÍA FRANCISCA BLASCO LÓPEZ

CAPÍTULO 102. EXPERIMENTACIÓN Y CREACIÓN DE PASEOS MATEMÁTICOS CON DISPOSITIVOS MÓVILES PARA PROFESORADO EN FORMACIÓN..... 2170
ÁLVARO NOLLA DE CELIS
ENRIQUE MARTÍNEZ JIMÉNEZ
ANGÉLICA BENITO SUALDEA

CAPÍTULO 103. PERCEPCIÓN DE LA INFLUENCIA DEL PROGRAMA AICLE EN LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS DE LOS FUTUROS GRADUADOS EN TURISMO. VIRGINIA NAVAJAS-ROMERO..... 2199
JOSÉ ANTONIO PEDRAZA-RODRÍGUEZ
CARMEN LEÓN-MANTERO
JOSÉ CARLOS CASAS-ROSAL

SECCIÓN IV
EXPERIENCIAS DE INNOVACIÓN EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE

CAPÍTULO 104. CIENCIAS DE LAS ACTIVIDADES FÍSICAS, GRADO Y ESTUDIANTES 2221
EULISIS SMITH PALACIO

CAPÍTULO 105. ADAPTACIÓN DEL FÚTBOL SALA EN TIEMPO DE COVID 2242
EULISIS SMITH PALACIO

CAPÍTULO 106. LA ENSEÑANZA DE LOS SISTEMAS DE JUEGO DEL FÚTBOL MEDIANTE LA METODOLOGÍA FLIPPED CLASSROOM 2258
DANIEL CASTILLO ALVIRA
ALEJANDRO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
JAVIER RAYA GONZÁLEZ

CAPÍTULO 107. KAHOOT! APLICADO A LA ASIGNATURA METODOLOGÍA DEL ENTRENAMIENTO DEL GRADO EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE: UN PROYECTO PILOTO 2271
JAVIER RAYA GONZÁLEZ
ALEJANDRO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
DANIEL CASTILLO ALVIRA

CAPÍTULO 108. DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN FÍSICA A TRAVÉS DE PROGRAMAS 2285
EULISIS SMITH PALACIO

CAPÍTULO 109. ¿ES ÚTIL EL FLIPPED CLASSROOM PARA APRENDER A DISEÑAR TAREAS MEDIANTE JUEGOS REDUCIDOS EN BALONCESTO? 2300
ALEJANDRO RODRÍGUEZ FERNANDEZ
JAVIER RAYA
DANIEL CASTILLO

CAPÍTULO 110. FOMENTAR ACTITUDES Y REDES DE HÁBITOS SALUDABLES A TRAVÉS DE EXPERIENCIAS EDUCATIVAS. LA EXPERIENCIA "#MUEVETUCAMPUS" 2321
JUAN GONZÁLEZ HERNÁNDEZ
ROSSANA F. CUEVAS FERRERA

CAPÍTULO 111. EL TRABAJO DE LA PROGRAMACIÓN EN LA MENCIÓN DE EDUCACIÓN FÍSICA EN EL GRADO DE PRIMARIA DE FORMA INTERDISCIPLINAR. DESARROLLO Y ANÁLISIS DE UN PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA. 2341
JUAN DE DIOS BENÍTEZ SILLERO
JOSÉ MANUEL ARMADA CRESPO
ALVARO MORENTE MONTERO

CAPÍTULO 112. INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA Y LA INVESTIGACIÓN DE LA EDUCACIÓN FÍSICA: ANÁLISIS CON MÉTODOS MIXTOS SOBRE UNA PROPUESTA DE APRENDIZAJE-SERVICIO 2359
CARLOS CAPELLA-PERIS
MARÍA MARAVÉ-VIVAS
CELINA SALVADOR-GARCÍA
JESÚS GIL-GÓMEZ

CAPÍTULO 113. OPINIÓN DEL ALUMNADO ACERCA DE LA EDUCACIÓN FÍSICA BILINGÜE COMO INNOVACIÓN PEDAGÓGICA 2384
CELINA SALVADOR-GARCÍA
CARLOS CAPELLA-PERIS
MARÍA MARAVÉ-VIVAS
ÒSCAR CHIVA-BARTOLL

CAPÍTULO 114. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA INCIDENCIA DE ACOSO ESCOLAR EN EDUCACIÓN FÍSICA SEGÚN EL ALUMNADO DE SECUNDARIA. PROPUESTAS DE PREVENCIÓN A TRAVÉS DEL JUEGO COOPERATIVO 2410
BENÍTEZ- SILLERO, JUAN DE DIOS
CORREDOR-CORREDOR, DIEGO
MORENTE-MONTERO, ÁLVARO
CÓRDOBA-ALCAIDE, FRANCISCO

CAPÍTULO 115. PROMOCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA DE LOS ESCOLARES MEDIANTE UNIDADES DIDÁCTICAS INTERMITENTES EN EDUCACIÓN FÍSICA 2438
CAROLINA CASADO-ROBLES
SANTIAGO GUIJARRO-ROMERO
DANIEL MAYORGA-VEGA

CAPÍTULO 116. APOYO A LA AUTONOMÍA DE LOS ESCOLARES PARA SU ACONDICIONAMIENTO FÍSICO EN EL TIEMPO DE OCIO MEDIANTE UNIDADES DIDÁCTICAS ALTERNADAS EN EDUCACIÓN FÍSICA 2459
SANTIAGO GUIJARRO-ROMERO
CAROLINA CASADO-ROBLES
DANIEL MAYORGA-VEGA

CAPÍTULO 117. FUNDAMENTALS OF PHYSICAL EDUCATION IN PRIMARY EDUCATION: AN UPDATE 2484
DANIEL MAYORGA-VEGA
CAROLINA CASADO-ROBLES
SANTIAGO GUIJARRO-ROMERO

SECCIÓN V
EXPERIENCIAS DE INNOVACIÓN EN LA PRÁCTICA EDUCATIVA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y DEL COMPORTAMIENTO

CAPÍTULO 118. LA PERCEPCIÓN DEL ALUMNADO SOBRE LA PARTICIPACIÓN EN LA ESCUELA 2516
MARGARITA OSSORIO NÚÑEZ

CAPÍTULO 119. LA INFLUENCIA DE VARIABLES PERSONALES Y ACADÉMICAS QUE CONDICIONAN LA INTELIGENCIA EMOCIONAL DEL FUTURO MAESTRO DE EDUCACIÓN. UN ANÁLISIS ESTADÍSTICO CON MÉTODOS COMPARATIVOS 2532
FRANCISCO DAVID GUILLÉN GÁMEZ
ELENA GARCÍA-VILA
Mª JOSÉ MAYORGA-FERNÁNDEZ

CAPÍTULO 120. REVISITING ENGLISH AS A FOREIGN LANGUAGE (EFL) COMMUNICATIVE TASKS: ISSUES IN THEOR Y AND RESEARCH 2549
AITOR GARCÉS-MANZANERA

CAPÍTULO 121. INNOVACIÓN DOCENTE EN LENGUA EXTRANJERA EN CICLOS FORMATIVOS 2569
SALUD ADELAIDA FLORES BORJABAD

CAPÍTULO 122. ENSAYO CONTRA EL ROL DE LA INNOVACIÓN DOCENTE EN LA CARRERA DOCENTE UNIVERSITARIA 2584
DANIEL GARCÍA-PÉREZ
CARLOS DE ALDAMA SÁNCHEZ
MARGARITA G. MÁRQUEZ
TERESA DIÉGUEZ RISCO

CAPÍTULO 123. APRENDIZAJE-SERVICIO Y FORMACIÓN INICIAL DOCENTE EN EL ÁREA DE LA DIDÁCTICA DE LA EXPRESIÓN CORPORAL: LA IMPORTANCIA DE LA REFLEXIÓN. 2604
MARÍA MARAVÉ-VIVAS
CELINA SALVADOR-GARCÍA
CARLOS CAPELLA-PERIS
JESÚS GIL-GÓMEZ

CAPÍTULO 124. ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS PERSUASIVAS EN LA PUBLICIDAD GRÁFICA. SU INCLUSIÓN EN LOS PROCESOS EDUCATIVOS 2625
MIRIAM MACÍAS SANTOS
Mª ÁNGELES OLIVARES GARCÍA
FLORA RACIONERO SILES

CAPÍTULO 125. EL PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE INTERCREAMUS: PROCESOS DE CREACIÓN E INTERPRETACIÓN MUSICAL PARA LA MEJORA DE LA FORMACIÓN INICIAL DEL MAESTRO DE MÚSICA.....2647
ALBANO GARCÍA SÁNCHEZ
OLIMPIA GARCÍA LÓPEZ

CAPÍTULO 126. MÚSICA Y MATEMÁTICAS: UN TRABAJO INTERDISCIPLINAR EN EL AULA DE MÚSICA DE SECUNDARIA 2682
LIDIA LÓPEZ CALZADO
MIREN PÉREZ EIZAGUIRRE

CAPÍTULO 127. LA EDUCACIÓN SUPERIOR: ESTILOS COGNITIVOS Y ACTITUDES LINGÜÍSTICAS 2709
ISABEL NÚÑEZ-VÁZQUEZ
RAFAEL CRISMÁN-PÉREZ

CAPÍTULO 128. AUTOEVALUACIÓN DEL TRABAJO EN EQUIPO Y EL APRENDIZAJE COLABORATIVO EN LOS GRADOS DE EDUCACIÓN 2727
MARÍA JOSÉ HERNÁNDEZ SERRANO
NOELIA MORALES ROMO
BEATRIZ MORALES ROMO

CAPÍTULO 129. INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN UNIVERSITARIA: EL USO DE LA SCAPE ROOM.....2747
RAQUEL LOZANO BLASCO
BORJA ROMERO GONZÁLEZ
SUSANA GÓMEZ REDONDO
ALBERTO SOTO SÁNCHEZ

CAPÍTULO 130. DE LA VIOLENCIA DE GÉNERO A LA VIOLENCIA FILIOPARENTAL. UN ESTUDIO MULTIDIMENSIONAL 2768
JOSÉ JESÚS TRUJILLO VARGAS
JOSÉ MARÍA BARROSO TRISTÁN
IGNACIO PERLADO LAMO DE ESPINOSA

CAPÍTULO 131. TEORÍA Y PRÁCTICA DE LA DIDÁCTICA DEL DUELO. UNA PROPUESTA EN EDUCACIÓN SUPERIOR.....2782
JOSÉ JESÚS TRUJILLO VARGAS
JOSÉ MARÍA BARROSO TRISTÁN
IGNACIO PERLADO LAMO DE ESPINOSA

CAPÍTULO 132. EL APRENDIZAJE SITUADO COMO METODOLOGÍA PEDAGÓGICA PARA LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS EN ESTUDIANTES DE NIVEL POSGRADO 2814
JOSÉ LUIS CABALLERO MONTES
FLOR GABRIELA RÍOS VENTURA
RAFAEL ALAVÉZ RAMÍREZ

CAPÍTULO 133. LA INFLUENCIA DEL DISCURSO TELEVISIVO EN LA COMPETENCIA LINGÜÍSTICA 2835
ADAMANTÍA ZERVA

CAPÍTULO 134. LA ARQUITECTURA RACIONALISTA COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA: APRENDIZAJE MATEMÁTICO REALISTA Y BASADO EN PROBLEMAS 2850
ENRIQUE MARTÍNEZ JIMÉNEZ

CAPÍTULO 135. MAPPING OF EDUCATIONAL INTERVENTIONS WITH PEOPLE WITH DISABILITIES. SYSTEMATIC REVIEW 2867
INMACULADA GARCÍA-MARTÍNEZ
ISABEL MONTIEL MARTÍNEZ
ANTONIO LUQUE DE LA ROSA
SAMUEL PARRA LEÓN

CAPÍTULO 136. EDUCACIÓN SUPERIOR Y CULTURA DE LA SOSTENIBILIDAD 2893
ROCÍO VALDERRAMA-HERNÁNDEZ
LUCÍA ALCÁNTARA-RUBIO
CARMEN SOLÍS-ESPALLARGAS
JORGE RUIZ-MORALES

INTRODUCCIÓN

Cuando hacemos referencia a la innovación, lo primero que nos viene en la mente es la originalidad y la autenticidad. El ser humano por naturaleza siente o tiene la necesidad de implantar cambios significativos y de mejorar los resultados. Diciéndolo de la forma más sencilla, se trataría de mejorar y de dar lo mejor de sí. Sin embargo, cuando nos situamos en el mundo de la docencia, la innovación se enfrenta a un listón aun más alto al tratar de compartir y divulgar el saber para los "aprendices" considerando los retos sociales, culturales, tecnológicos, científicos, etc.

Quedan atrás los tiempos durante los cuales los discípulos transmitían sus conocimientos de la misma forma como los había recibido de sus maestros. Lo mismo se trata de presentar una docencia utilizando una simple herramienta de proyección durante la cual el docente actúa de emisor y el alumnado de simple receptor. Hoy en día, cualquier acontecimiento, cualquier cambio y por desgracia el caso de alguna pandemia como la del COVID 19 que estamos viviendo desde hace casi dos años, representa un catalizador que nos lleva a implantar nuevos métodos e ideas en la enseñanza y el aprendizaje. En este último, se intenta implicar al alumnado brindándole la oportunidad de desempeñar un papel activo e interactivo.

La investigación no se queda al margen de la innovación tal como es el caso de la docencia. La investigación en sí, es pensar y reflexionar los

cuales significan aportar ideas y métodos nuevos adaptándose a los cambios y a la evolución del mundo en el cual vivimos y dar rienda suelta a la imaginación.

Hablando de la innovación docente e investigación, nos referimos a los nuevos métodos que podemos utilizar para transmitir el conocimiento de las diferentes disciplinas. Como lo indica su título, esta obra que presentamos se centra en la innovación docente e investigación en las ciencias sociales y de la educación.

En cuanto a la evaluación curricular del personal docente e investigador universitario se refiere, se presta una especial atención a la innovación docente y la transferencia de resultado de las investigaciones realizadas. Para ello, se ha desarrollado diferentes sistemas de evaluación. La divulgación de los resultados de investigación mediante un libro queda siempre el deseo y el objetivo de todo el personal docente e investigador universitario.

En esta obra, tenemos el honor de aunar artículos firmados por autores de universidades e institutos, de varios países y redactados además del español, en inglés y portugués, que manifestaron tanto su deseo como interés de compartir su trabajo con el lector. El denominador común de estos autores es el afán de innovar en la docencia e investigación en sus respectivas líneas de interés lo cual garantiza la adquisición de las competencias necesarias para la formación especializada y el desarrollo de habilidades prácticas. Por ser un libro de varios autores que pertenecen a la disciplina de ciencias sociales y de educación, sería utópico crearse perspectivas en lo que respecta a un escenario o finalización coherente de contenido, o bien imaginar un hilo de Ariadna como aquel que puede aparecer en los libros de varios autores bajo la coordinación de editores. No obstante, el lector puede gozar viajando de un capítulo a otro pudiendo descubrir en cada uno nuevas reflexiones, nuevas preocupaciones, nuevas ideas y en cada uno con su objetivo, método y estrategia, pero compartiendo todos, el mismo fin que es el de hacer aportación a la innovación docente e investigación de las ciencias sociales y de la educación. Igualmente, sería una fructuosa oportunidad de suscitar interés, crear debates y alimentar críticas constructivas.

Nos queda por felicitar a los autores por sus trabajos y agradecerles por optar por compartir el fruto de sus enormes horas de trabajo con todos deseando una perpetua fertilidad a la innovación docente e investigación en las ciencias sociales y de la educación.

CARLOS HERVÁS-GÓMEZ
Universidad de Sevilla

RABIA Mª RABET TEMSAMANI
Universidad de Jaen

PRIMERA PARTE.
INNOVACIÓN EN LAS CIENCIAS SOCIALES

SECCIÓN I

INNOVAR EN LA DOCENCIA Y LA INVESTIGACIÓN DE LA COMUNICACIÓN PARA EL DESARROLLO Y EL CAMBIO SOCIAL

CREACIÓN DE PERSONAJES DRAMÁTICOS DE TELEVISIÓN DESDE UNA PERSPECTIVA SOCIAL INCLUSIVA

KIM MARTÍNEZ GARCÍA
Universidad de Burgos

1. INTRODUCCIÓN

La discriminación a distintos colectivos es una de las problemáticas que se arrastran mientras la sociedad evoluciona vertiginosamente en otros aspectos. A nivel institucional, las personas discriminadas socialmente tienen más dificultades para acceder a recursos básicos como la sanidad o la educación. Igualmente, tienen muy limitadas sus oportunidades para un ascenso profesional, social y/o económico. Además, en los últimos años se ha visto un incremento constante de las agresiones verbales y físicas contra mujeres, personas racializadas y con capacidades, sexualidades e identidades de género no normativas (Torices, 2021).

La segregación a cada grupo social surgió de diferentes razones económicas, religiosas y políticas. No obstante, su perpetuación se debe en gran medida a los medios de comunicación. Estos agentes tienen la labor de informar a la sociedad y reflejan su imaginario, hechos y transformaciones. Comunicar sin responsabilidad social y trasmitir discursos de odio hace que se perpetúe y reproduzca la discriminación, con consecuencias muy graves para los afectados. Esto ha ocurrido tradicionalmente, desde los medios más antiguos como la prensa escrita a los que han ido surgiendo: la radio, el cine, la televisión y las redes sociales.

La reproducción de prejuicios y roles dañinos se ha producido tanto en los medios informativos como en la ficción. Tanto en el cine como en la televisión, el gran medio de masas del último siglo se ha perpetuado

esta discriminación. Sin embargo, se les ha considerado inofensivos cuando han trasmitido durante décadas unos mensajes visuales y sonoros tan potentes. Los personajes de colectivos discriminados que han presentado en sus historias cumplían los roles que mantienen su inferioridad social. De este modo, las mujeres han visto justificada la subordinación al hombre y la violencia de género. También se ha argumentado la exclusión y las agresiones contra cualquier persona que saliera de la normatividad.

Es igualmente grave la falta de diversidad en las representaciones de la ficción. Hasta las dos últimas décadas, la mayoría de los personajes eran personas ricas, blancas, cisgénero, heterosexuales y de capacidades normativas. Esta sobrerrepresentación hace que este grupo social se perciba como lo "bueno" y "normal". Cualquier otra persona que no cumpla esas características se encontraría en "la otredad" y sería "mala". Esta imagen además de invisibilizar a la mayoría de la población mundial no trata los problemas sociales de discriminación. De esta forma, al no aparecer las personas que los sufren no se pueden mostrar sus puntos de vista. Por lo tanto, se continuaría el ciclo en el que nunca se cuestionaría la hegemonía e inferioridad de los distintos grupos.

Afortunadamente, en los últimos diez años este tipo de representaciones han evolucionado positivamente hacia la inclusión y la desestigmatización. La razón se basa en la fuerza de distintos movimientos sociales que han puesto el foco en estos problemas sociales: el feminismo deconstruyendo los roles de género tradicionales, movimientos antirracistas como *Black Lives Matter* denunciando la discriminación histórica y la violencia policial y el movimiento *queer* reivindicando las sexualidades e identidades de género no normativas. La expansión de estas reivindicaciones ha hecho que se cuestionen las representaciones tradicionales de la ficción y que se examinen críticamente las actuales. Asimismo, se han tratado estos problemas discriminatorios que se habían ignorado por falta de repercusión.

Pese a que han ocurrido grandes cambios en pocos años, todavía queda mucho trabajo en la creación de la ficción. Eliminar los prejuicios por completo y fomentar la inclusión de todos los colectivos conlleva el conocimiento histórico-social de la discriminación y una gran

capacidad crítica. En esta evolución es fundamental el trabajo y la aportación de los jóvenes creadores de contenido audiovisual que están viviendo estos cambios. De este modo, los medios de comunicación contribuirán a la mejora social de estos colectivos discriminados.

2. OBJETIVOS

Este trabajo desarrolla una propuesta de innovación docente que se ha impartido en el Grado de Comunicación Audiovisual de la Universidad de Burgos durante el curso 2020-21. En la asignatura de Dramáticos de Televisión se estudian los distintos formatos y géneros de la ficción televisiva que más se dan en la actualidad, a la vez que se aprende a producir una serie. Para esto se trabaja la realización de una biblia y de guiones técnicos, así como su venta a una productora. En las prácticas relativas a la creación de personajes se introdujo una perspectiva social inclusiva. La finalidad de esta iniciativa fue la de aportar mejores valores sociales a los estudiantes y estudiar la problemática expuesta sobre la representación ficticia en televisión.

Se fijaron tres objetivos principales en estas prácticas:

- Primero, conocer las distintas imágenes discriminatorias que se han reproducido en la historia de la ficción televisiva. Asimismo, aumentar su consciencia de que la representación de estos roles y prejuicios transmite unos mensajes peligrosos para las personas que conforman los distintos colectivos. De ahí, motivar una reflexión sobre los efectos sociales de las series de televisión y la necesidad de cambiarlas.

- Segundo, fomentar su capacidad crítica sobre la ficción televisiva que consumen. Una vez que conocen los estereotipos que deben evitar es importante incentivar a saber identificarlos para no reproducirlos sin ser conscientes de ello. Igualmente, estimular la búsqueda de narrativas que han evolucionado en los últimos años para buscar buenos ejemplos. Todo ello, sin dejar de valorar que, mientras que ciertas imágenes han mejorado, todavía queda trabajo para eliminar todos los prejuicios hacia colectivos.

– Tercero y último, concienciar de la importancia de este aprendizaje crítico por sus futuros papeles como trabajadores de la industria audiovisual. Reflexionar sobre su capacidad para crear nuevas narrativas más evolucionadas e igualitarias que cambien las imágenes televisivas y fomenten el cambio social.

3. METODOLOGÍA

Las prácticas de creación de personajes en Dramáticos de Televisión se impartieron durante 4 clases de 2 horas. La primera parte de la clase era teórica, explicando los conocimientos necesarios para que los alumnos y alumnas pudieran desarrollar la práctica. La teoría de estas clases consta de dos partes diferenciadas que se definirán en los siguientes apartados. El punto 3.1 expone las características necesarias para definir a los personajes de una serie de televisión y es, por lo tanto, la base de esta asignatura. Por otro lado, el punto 3.2 recoge la perspectiva social inclusiva que trata este trabajo. Esta sección explica la evolución de la representación ficticia de distintos colectivos, con ejemplos actuales, para que los estudiantes tuvieran referencias. Una vez explicados estos conceptos se procedía a trabajar la parte práctica que será explicada en el apartado Resultados.

3.1 DESARROLLO DE UN PERSONAJE DRAMÁTICO

Los personajes son cualquier elemento de una serie de televisión que tenga capacidad de expresión y acción. La definición de la ficción debe centrarse en el protagonista, que puede ser una persona o un grupo de personas, porque mueve el núcleo dramático principal. Cuánto más tiempo, acción y espacio tiene un personaje dentro de la serie más debe desarrollarse. Para su creación deberán tenerse en cuenta distintos factores que se explicarán a continuación, así como la necesidad de pensar en una evolución dentro de la narrativa (Toledano & Verde, 2007, p. 24).

Es importante a la hora de definir personajes no basarlos en estereotipos. Éstos son las recreaciones mentales de una imagen en relación a un grupo de personas que comparten ciertas cualidades y/o

características. Tienen sus aspectos positivos, porque son reconocibles y se puede empatizar fácilmente con ellos, pero también negativos porque son demasiado previsibles. Además, reproducen roles y prejuicios dañinos que se han trasmitido tradicionalmente y que se examinarán más adelante. Igualmente, permanecer en este tipo de personajes tan conocidos le resta interés a su narrativa y a la serie en general (Toledano & Verde, 2007, p. 37).

El primer paso en la definición de un personaje es completar los 3 marcos que resumen su forma de ser y características principales (Toledano & Verde, 2007, pp. 54-57):

- Marco físico: género, edad, peso, altura, apariencia, defectos, enfermedades, imagen exterior, etc. Con estos elementos se puede individualizar a los personajes, hacerlos únicos y especiales. Se utilizarán sus rasgos físicos generales o particulares como gestos, tics, imperfecciones o la forma de moverse, también para dar información sobre las emociones del personaje.

- Marco social: clase social, trabajo, religión, raza, nacionalidad, ideología, etc. Le crea su propio contexto y explica cómo se relaciona con otros personajes y el entorno narrativo. Se trata del conocimiento superficial que es visible para todos.

- Marco psicológico: traumas, vida sexual, habilidades, emociones, cualidades, pensamientos, etc. Son características más personales que esconde de primeras y deja conocer a través de los diálogos y las acciones. El nombre del personaje está relacionado con este marco ya que revela el carácter, la tipología de personaje y el origen.

Cuando el conflicto matriz de la historia se ha cimentado se puede continuar con el argumento de cada personaje y su papel para desarrollarlo. La sinopsis se basa en los personajes y en sus características como la temporalidad, la localización y el transcurso de la acción dramática. El esquema básico es el siguiente (Toledano & Verde, 2007, pp. 67-70):

- Cuándo: la temporalidad en la que comienza la historia y el tiempo en el que se desarrolla. Concebir si los personajes se

corresponden con ese tiempo y si evolucionan en él. Tener en cuenta si el desarrollo es continuo, si hay elipsis o saltos en el tiempo hacia delante o detrás.

- Dónde: las localizaciones en las que transcurre la historia. Qué detalles las hacen especiales y por qué se relacionan los personajes con esos sitios, si les son conocidos o no. El contexto social e histórico que los acompaña es muy importante.

- Cuál: un conjunto de acontecimientos interrelacionados que se irán resolviendo a través de los personajes hasta llegar a un desenlace. Las tres partes: presentación del problema (el personaje entra en conflicto), desarrollo (genera más conflictos al buscar la solución) y desenlace (llega al final del conflicto principal). Este conflicto debe tener correspondencia (el espectador tiene que sentir complicidad por el personaje y su problema) y motivación (el problema tiene su razón de ser en el escenario y acciones de la historia general).

Durante la definición de los marcos y los argumentos de cada personaje es imprescindible seguir una serie de normas que le den coherencia e interés dentro de la narrativa (Aranda, de Felipe, & Pujol, 2016, pp. 145-152):

- Los personajes deben tener objetivos para que evolucionen; definen cómo eran, cómo son y cómo serán.
- Los personajes deben estar motivados para lograr unos objetivos. De este modo, se le puede comprender, dar credibilidad y crear una empatía con el espectador.
- Los personajes deben generar conflicto para crear tensiones y colisiones por circunstancias propias e internas. Esto se hace dándoles contradicciones en sus actitudes y acciones respecto a su vida.
- Los personajes se definen por sus relaciones con los otros, su convivencia, el trabajo y los espacios que comparten.
- Los personajes se adecúan a la historia y no al revés. Sus características tienen que servir para mantener el conflicto de la trama.

- Los personajes tienen que ser reales, es decir, complicados. Sus valores tienen que estar definidos, ser universales y únicos para poder explicar su voluntad e impulsos.
- Los personajes necesitan hablar lo que piensan y actuar lo que sienten para poder conocerlos. Un modo de hablar y actuar característicos aportará más información sobre su personalidad.
- Los personajes deben ser distintos para generar conflictos y atraer al espectador hacia ellos.
- Los personajes tienen que ser coherentes, si cambian el proceso es evolutivo a través de su arco argumental.
- Los personajes tienen que ser imprevisibles, sorprender al espectador e incluso a ellos mismos.

3.2 PERSPECTIVAS INCLUSIVAS EN DRAMÁTICOS TV

Esta sección desarrollará la representación histórica de los personajes en series de televisión, dedicando un apartado a cada colectivo, y su evolución positiva en ejemplos actuales. Es importante estudiar estas imágenes para introducir nuevos modelos más responsables socialmente en las nuevas narrativas. En la creación de personajes la inspiración viene de las propias experiencias o de las referencias de las historias que consumimos. Conocer los aspectos negativos, los positivos y los cambios que aún son necesarios crea un punto de partida para saber distinguir las correctas representaciones de colectivos discriminados.

3.2.1 Representación de la feminidad

El tipo de personajes femeninos que se han representado desde los orígenes de las series de televisión ha obedecido a los roles de género más tradicionales. A las mujeres en la ficción se les podía atribuir las siguientes definiciones: guapas, buenas, cariñosas, enamoradas y tontas. Es decir, lo que aporta su valor es su físico, su buen carácter y el interés romántico respecto a los hombres. También se les asignaba las conductas perfeccionistas, prosociales, la tolerancia a la frustración, así como papeles de cuidados, dialogantes y expresivos. Se les supone un

carácter pasivo y relacionado con el rol de ama de casa (Navarro-Abal & Climent Rodríguez, 2014, p.35).

Estas representaciones fueron continuas hasta los 90, cuando empezaron a aparecer series que "empoderaban" a las mujeres. Disfrutaban de poderes que hasta entonces habían sido masculinos: trabajo, dinero, libertad sexual o violencia verbal. Aun así, seguían siendo unos estereotipos muy conservadores: su sexualidad estaba sobrerrepresentada, se subordinaban a la pareja o continuaban atadas a la vida familiar. Un ejemplo perfecto de este cambio fue Sexo en Nueva York (1998), que relataba la vida y romances de 4 amigas entre sus 30 y 40 años (Navarro-Abal & Climent Rodríguez, 2014, p.33).

Durante este s. XXI y, sobre todo en la última década, han aparecido nuevas y mejores representaciones de la mujer en la ficción televisiva. Son personajes con su propia historia, con profundidad dramática y sin necesidad de relacionarse con un hombre. Ha aumentado su diversidad étnica y social y sus roles dependen de la edad del personaje y del público objetivo al que se dirigen (Gavilán, Martínez-Navarro, & Ayestarán, 2019, pp. 374-380):

- Mujeres adolescentes: tratan narrativas sobre el feminismo, la madurez, el dolor, la gestión emocional, el crecimiento personal, la dificultad de ser mujer en esta sociedad y la complejidad de las relaciones interpersonales. Cada vez es más común que haya personajes con una belleza menos estereotipada, lo que las hace más cercanas e interesantes. Se perciben como personas más maduras que lo que sería normal en su edad, con capacidad para afrontar los problemas con decisión. Uno de los primeros ejemplos de una buena representación fue la serie Veronica Mars (2004).

- Mujeres de 20-30 años: las representaciones han mejorado, siendo más fieles a la realidad con problemas correspondientes a esta etapa de la vida: relaciones personales, familiares y laborales. Son personajes atractivos y no físicamente perfectos, que también logran el éxito profesional. Se las puede definir como mujeres inteligentes, talentosas, luchadoras,

independientes y que también se enamoran, decepcionan, buscan su identidad y luchar contra su desigualdad. No obstante, siguen produciéndose muchas series que basan su felicidad en la realización profesional y la pareja. Una comedia que destaca por destacar el papel social de una mujer inteligente en los años 50 es The marvelous Mrs. Maisel (2017).

- Mujeres de 40-50 años: suelen mostrar narrativas sobre la dificultad de ser una mujer madura en un mundo de hombres por el techo de cristal, la conciliación familiar y el abuso de poder. Son personas valientes, con capacidad de adaptarse a situaciones nuevas, inteligentes, maduras, capaces, sensatas, imperfectas, con miedos y sensibles. Su atractivo físico es más cercano a la realidad mostrando signos de la edad, aunque siguen siendo atractivas y cuidadas. Este tipo de protagonistas han empezado a aparecer ahora, ya que antes era raro dar papeles relevantes a mujeres mayores de 30 años. Parks and recreation (2009) es un buen ejemplo de una serie que sigue la vida política de una mujer madura y su enfrentamiento al sexismo en EEUU.

- Mujeres de más de 60 años: estas narrativas tratan temas tabú como las relaciones íntimas o la posibilidad de rehacer su vida. Muestran realidades sociales de gran debate y alcance, así como la experiencia vital de lo que significa ser mujer. Son personajes fuertes física y psicológicamente, decididas y valientes, que muestran los signos del envejecimiento con naturalidad y orgullo, perdiendo la vergüenza. La aparición de este tipo de ficción es una rareza, siendo su exponente más conocido la serie Grace and Frankie (2015).

Otro tipo de series a tener en cuenta son las ficciones de acción y fantasía ya que las mujeres por fin están adquiriendo el papel protagonista. El primer ejemplo de ello fue Jessica Jones (2015), una superheroína no sexualizada y con una personalidad fuerte. También es relevante señalar las nuevas narrativas como Dietland (2018), que están protagonizadas por mujeres reivindicando los cuerpos no normativos. Todavía se

representan muy pocas mujeres con papeles importantes que puedan definirse como gordas u obesas.

3.2.2. Representación de la masculinidad

Respecto a la representación del género masculino, las series de televisión también han trasmitido tradicionalmente roles dañinos. Se podía clasificar a los hombres de la ficción como: guapos, fuertes, valientes, chulos y héroes. Tenían siempre el papel protagonista, un carácter dominante y destacaban por su físico. También se caracterizaban por la falta de control emocional, el autoritarismo, la baja tolerancia a la frustración, la desobediencia a la autoridad y a las normas sociales, la falta de empatía y las agresiones físicas y verbales. Por lo tanto, se les atribuye el rol patriarcal, completamente opuesto al de las mujeres (Navarro-Abal & Climent Rodríguez, 2014, p.35).

Las únicas variaciones de estos papeles se daban en comedias familiares que introducían hombres bonachones, tolerantes a sus "fuertes mujeres". Otras historias típicas han sido las de padres o abuelos al cuidado de niños, que entonces sí rompían el papel de "hombre duro". Solo algunas excepciones, con series como Frasier (1993), mostraban hombres refinados, intelectuales, de gustos exquisitos y delicados. No obstante, ponían el foco de la comedia en lo extraño de este papel y también ridiculizaban este estereotipo de hombre gay (Zurian, Martínez & Gómez, 2015, pp. 56-58).

Al igual que han evolucionado las representaciones femeninas, tiene la misma importancia la inclusión de las nuevas masculinidades en la ficción. Se debe introducir una crítica a la masculinidad patriarcal y una llamada a la deconstrucción de ese estereotipo y la reconstrucción de una nueva figura de hombre. En la última década sí han aparecido nuevos roles, que al igual que en el apartado anterior, se estudiarán siguiendo la clasificación por edades de Gavilán, Martínez-Navarro y Ayestarán (2019, pp. 374-380):

- Hombres adolescentes: sienten emociones y empatía, son capaces de gestionarlas y muestran sus debilidades. No tienen esa necesidad de liderazgo y superioridad por lo que no son

agresivos y no se preocupan de su aspecto físico. Tampoco expresan comportamientos machistas u homófobos, se encargan de la familia y vida doméstica, tienen amistades femeninas y no son dominantes sexualmente. Las series con este público objetivos son las que más avances han mostrado hasta el momento, con un claro ejemplo en On my block (2018).

- Hombres de 20-30 años: se caracterizan por la falta de actitudes de acoso y de dominancia sexual, siendo capaces de gestionar sus emociones. La narrativa se basa en su desarrollo personal, sin excluir la familia y/o la vida doméstica. Se definen con un físico normal, con imperfecciones, mostrando problemas característicos de la edad y la sociedad actual. Existen menos series con este tipo de nueva masculinidad como Love (2016), que series protagonizadas por mujeres con la nueva feminidad.

- Hombres de más de 40 años: no hay series protagonizadas por hombres mayores que respondan a este modelo de nueva masculinidad. Sí que aparecen como personajes secundarios en el tipo de series estudiadas anteriormente, que se dirigen a un público joven o tienen protagonismo femenino. Son personajes masculinos que muestran su edad, sin un físico normativo, con problemas reales, que gestionan sus emociones y establecen relaciones sanas. Esto demuestra que la ficción dirigida al público masculino adulto requiere una evolución en la representación de los roles de género.

3.2.3. Inclusión del colectivo LGBT

Comenzando con la representación de personajes de sexualidades diferentes a la heteronormativa, tradicionalmente rara vez se incluían. Gays y lesbianas tenían roles secundarios porque eran un tabú social. Se les presentaba, además, con unos estereotipos muy marcados y mas bien asociados a la expresión de género. Los hombres gays tenían una pluma exagerada, y eran afeminados al extremo en la forma de hablar, de vestir y en sus gestos. Si aparecían lesbianas, lo cual era más raro, eran

butch: mujeres masculinizadas, con pelo corto y voz grave, musculadas o grandes, de profesión motera o camionera. En los años 70 también se extendía la idea en las series de que un personaje gay era también transgénero porque quería ser mujer. Por otro lado, la bisexualidad nunca se mostraba en ningún personaje (Fellner, 2017, s.p.).

A partir de los años 90 sí se empezaron a mostrar más personajes homosexuales en la ficción, sobre todo hombres gays. No obstante, éstos reforzaban los valores tradicionales de familia y monogamia, eliminando cualquier referencia a deseos o prácticas sexuales. Además, se extendió también el estereotipo de gay blanco de clase alta, sofisticado y con buen físico. Algunos ejemplos de estas representaciones se ven en la popular serie Will & Grace (1998). Aun así, seguía siendo raro que aparecieran personas mayores gays o lesbianas y bisexuales (Fellner, 2017, s.p.).

En los últimos años ha avanzado a gran ritmo la inclusión de personajes con distintas sexualidades. Al punto de que una superproducción de ficción sobre fantasía y superhéroes como The Umbrella Academy (2019) incluye un hombre gay y una mujer bisexual entre sus 6 protagonistas. También se han creado otras series exclusivamente protagonizadas por personajes LGTB que se centran en narrar la discriminación que sufre el colectivo y su lucha social. Un ejemplo que ha evolucionado en el tiempo es Tales of the city, una miniserie con su última versión en 2019.

Respecto a la representación de personajes transgénero, su rol ha sido aún más discriminatorio que en el caso de la sexualidad. La primera serie en incluir una mujer trans fue La hora de Alfred Hitchcock en 1965. Le retrató como un hombre travesti y asesino en serie de enfermeras. Hasta finales de los 80, ésta fue la imagen estereotípica y básica de las personas transgénero en la ficción: asesinos o psicópatas (Bermúdez de Castro, 2016, s.p.).

Durante los años 90, la aparición de personajes transgénero en roles secundarios se hizo bastante más frecuente. Sin embargo, el nuevo rol que se les otorgó no fue positivo ya que se convirtieron en objetos de burla y asco en las series de comedia. Un caso de mala representación se mostró en la exitosa serie Friends (1994), al rechazar al "padre" de

un protagonista por ser una mujer trans y *drag queen*. Otro papel típico era el del varón heterosexual que era "engañado" para que besara o se acostara con una mujer trans (Bermúdez de Castro, 2016, s.p.).

La evolución positiva de la representación de personajes transgénero se ha desarrollado a la par que para el resto del colectivo LGTB. Se les ha presentado con roles protagonistas y narrativas alejadas de la burla, centrándose en las dificultades del colectivo, con dramas muy profundos y humanos. La primera serie con una mujer trans como protagonista fue Transparent (2014), que relataba la transición de una mujer mayor, aunque más tarde se criticó por estar representada por un hombre. En la actualidad se han diversificado más la temática de los personajes trans, mezclándola con problemas étnicos como Pose (2018).

Pese a esta evolución descrita, aún falta mejorar la representación del colectivo LGTB en la ficción televisiva. Sigue siendo más común la aparición de gays que de lesbianas, así como la transición de personas transgénero "de hombre a mujer" en lugar de "mujer a hombre. Esto parece una consecuencia sexista más del patriarcado, dando más protagonismo a lo masculino. Igualmente, se puede ver a muy pocos actores y actrices trans trabajando en series de televisión. Incluso la mayoría de los personajes transgénero siguen siendo interpretados por actores y actrices cisgénero. Por último, la aparición de personajes del espectro de género no binario sigue siendo muy puntual en contadas series. Se les tendría que dar más papeles y visibilidad a los conflictos de esta parte del colectivo trans.

3.2.4 Diversidad étnica y social

La ficción televisiva se ha caracterizado tradicionalmente, e incluso en la actualidad, por una sobrerrepresentación de personas blancas y con alto nivel socioeconómico. Las series como norma han incluido una mayoría de personajes blancos, con algún papel para un personaje racializado. Así se ha obviado la multiculturalidad existente hoy en cualquier país y la realidad en la que no hay una mayoría de personas blancas en el mundo. Esta imagen ficticia viene de valores etnocentristas, perpetuando la invisibilización de la discriminación contra personas racializadas.

De la misma forma, la mayoría de las series tratan historias de personajes con un nivel económico y unas comodidades que se salen de la media. Esto alimenta una idealización del estatus al que la sociedad aspira cuando este ascenso social resulta imposible para la mayoría de la población. A la vez invisibiliza los problemas económicos, laborales y sanitarios que viven las personas a nivel global. Solo en los últimos años se han introducido en más series esta visión social más realista. Normalmente, porque son narrativas que tratan el racismo y la segregación, de modo que reflejan también una situación que las personas racializadas viven de forma más acusada.

Respecto a la representación de personas racializadas, en los inicios del cine y la televisión no eran incluidas en la ficción. Empezaron a introducirse en los años 60 gracias al movimiento Black Power, que creo el género *blaxpoitation*. Se les dio espacio a los actores negros y se terminó con el estereotipo de persona sumisa y de poca inteligencia. No obstante, también se estableció la masculinidad negra hegemónica, la hipersexualización de la mujer y su criminalización y asociación con los guetos. Así se perpetuaba que las personas racializadas eran villanos, antagonistas, personas violentas y embaucadores (Iborra Mallent, 2018, p. 283).

Esta imagen ha evolucionado en gran medida en la última década por el movimiento Black Lives Matter que comenzó en 2013. El desencadenante fue la absolución de un hombre por el asesinato de un adolescente afroamericano. En los años siguientes, la discriminación racista, la brutalidad policial y el aumento de víctimas ha aumentado y perpetuado la fuerza de este movimiento. Se extiende a través de redes sociales y manifestaciones a nivel global, afectando a la mirada crítica de espectadores y las narrativas que han aparecido recientemente (Iborra Mallent, 2018, pp. 284-285).

Series recientes han aumentado el número de personajes racializados y se han centrado en narrar la discriminación hacia estos grupos sociales. Un ejemplo muy popular es Orange is the new black (2013), criticando la situación carcelaria de EEUU y las dificultades añadidas de las mujeres racializadas y pobres. Sin embargo, las personas blancas siguen estando sobrerrepresentadas para la realidad que están transmitiendo.

También se sigue abusando de los estereotipos y clichés de las personas afroamericanas, latinas y asiáticas para mover la trama (Aguado Peláez & Martínez García, 2016, pp. 218-219).

Otro tipo de series, más centradas en la crítica hacia la discriminación social, han introducido narrativas adecuadas que no caen en los estereotipos. Por ejemplo, Dear White People (2017) aborda el privilegio blanco y la apropiación cultural en el entorno universitario. Asimismo, se han incentivado las series históricas sobre el esclavismo o sobre personas afroamericanas relevantes. Un caso reciente es Self Made (2020), la historia de la primera mujer afroamericana que triunfó económicamente a principios del s. XX.

3.2.5 Inclusión de la diversidad funcional

Las personas con diversidad funcional, tanto física como mental, han estado infrarrepresentadas en las series de televisión desde sus inicios. De todos modos, cuando aparecen en la narrativa se les niega su autonomía. Se cae en el paternalismo ya que estos personajes nunca son autosuficientes ni activos, no tienen voluntad propia. Se convierten en complementos de la historia, simples componentes dramáticos que unen o dan la explicación que se necesita para un objetivo de la trama (Collado Vázquez, Martínez Martínez & Cano De La Cuerda, 2015, s.p.).

El único caso de diversidad funcional que sí se ha representado más asiduamente es el trastorno del espectro autista. Sin embargo, se ha obviado el amplio espectro de esta neurodivergencia y las distintas experiencias para las personas que lo padecen, reduciéndolo a un estereotipo. Se les asocia automáticamente el síndrome de Savant, por lo que demuestran una capacidad intelectual prodigiosa. Por otro lado, estos personajes tienen características infantiles, falta de empatía o se asocian con la anormalidad y la violencia. Un personaje muy famoso que cumple este arquetipo es Sheldon Cooper, en The Big Bang Theory (2007).

Al igual que en la representación de los anteriores colectivos, los últimos años han mostrado series más inclusivas con las personas con diversidad funcional. Son especialmente relevantes las representaciones de personajes con importancia narrativa en la ficción dirigida a

adolescentes y jóvenes. Incluso ha surgido alguna serie con un protagonista de capacidades no normativas, con una representación realista y responsable que no cae en estereotipos, como Atypical (2017).

4. RESULTADOS

Las prácticas de creación de personajes se desarrollaron en 4 clases de 2 horas. La primera se dedicó exclusivamente a la definición de los personajes siguiendo el punto 3.1. En las siguientes clases, tras explicar los contenidos del punto 3.2 que correspondían en cada día se les planteaba un ejercicio práctico. Se dividían en grupos de 4-5 personas que tenían que crear un esquema de una serie de televisión y de sus personajes principales. Contaban con una hora para definir los personajes y sus arcos argumentales mientras les resolvía las posibles dudas. Para terminar, cada grupo presentaba sus ideas a toda la clase y se opinaba conjuntamente sobre la narrativa y las representaciones propuestas.

Cada ejercicio se centraba en la representación de uno de los colectivos. Se tuvo en cuenta su evolución, los ejemplos expuestos en clase y los cambios que se habían visto necesarios, requiriéndoles que definieran argumentos inclusivos que no se hayan visto hasta el momento. De esta forma se buscaba que los alumnos reflexionaran sobre sus experiencias de consumo y sobre lo expuesto en clase para crear nuevas imágenes más responsables. Los 3 ejercicios planteados fueron los siguientes:

- Una serie, drama o comedia, con un protagonista hombre cisgénero, heterosexual y con más de 50 años que represente la nueva masculinidad. No se admitían papeles de hombres centrados en el cuidado de niños para no caer en el estereotipo del paternalismo. Debían definir sus marcos, el arco argumental y una escena que demostrase como su personalidad es diferente del rol tradicional de hombre. Con este ejercicio se buscaba que pensara en series atractivas para un público mayor y con una representación responsable del género.

- Una serie, drama o comedia, con un personaje y una trama protagonistas centrados en los menores extranjeros no acompañados en la sociedad actual española. Tenían que definir sus

marcos, el arco argumental y una escena que retratase la discriminación a la que este personaje se enfrentaría. Este caso quería enfocar la crítica al racismo hacia un público adolescente, una narrativa muy importante a esa edad para aumentar la responsabilidad social. Además, ponía el punto de visto en un problema actual y nacional que ha tenido mucha repercusión en los medios de recientemente.

– Una serie, drama o comedia, con una protagonista mujer de unos 40-50 años con una diversidad funcional, ya sea física o mental. La trama principal no debía centrarse en su diversidad ni la mujer pertenecer a la clase alta social. Se requería la definición de sus marcos, el arco argumental y una escena que demostrase su capacidad para adaptarse a las situaciones del día a día. Esta práctica se propuso para centrar la trama en una mujer mayor, lo cual es raro, y con capacidades no normativas, para fomentar su inclusión en la ficción. No centrar la trama en su diversidad buscaba plantearles la normalización de este colectivo como un personaje más en cualquier narrativa.

Los estudiantes demostraron una buena capacidad de trabajo en grupo, no mostrando dificultades para completar el ejercicio y presentarlo en el tiempo concedido. Los resultados fueron la creación de tramas y personajes interesantes que cumplían los requisitos de cada práctica. La definición de los personajes siguió las normas explicadas en clase, logrando el objetivo académico de la asignatura. Asimismo, las alumnas y los alumnos demostraron asimilar bien las representaciones expuestas en la teoría. Sus personajes trataban con una perspectiva crítica a los colectivos y se alejaban de los estereotipos tradicionales de la ficción televisiva. Los protagonistas expuestos mostraban a discriminación actual de estos grupos sociales y los mensajes eran positivos hacia su inclusión.

5. DISCUSIÓN

La metodología desarrollada en esta experiencia permitió obtener buenos resultados prácticos y cumplir los 3 objetivos propuestos:

- Los estudiantes aprendieron la evolución de la representación de diversos colectivos sociales y los ejemplos más responsables de series actuales. Es importante ya que como creadores deben tener en cuenta estas referencias para avanzar a partir de ellas. Además, durante el trabajo grupal podían poner en común su consumo audiovisual para obtener nuevas ideas narrativas. Compartiendo sus experiencias pueden ser más conscientes del efecto que tienen determinados estereotipos en la sociedad.

- En el proceso creativo para definir personajes y tramas tuvieron que reflexionar sobre las representaciones que conocen y las nuevas que pueden buscar. Las prácticas planteaban unas series no normativas de modo que necesitaban fomentar su capacidad crítica sobre estas imágenes para introducir la perspectiva social inclusiva. La comparación y el trabajo conjunto les facilita objetivar la evolución que la ficción televisiva requiere.

- Mediante los ejemplos expuestos en clase y su propio trabajo en las prácticas, los estudiantes se concienciaron de la importancia de la inclusión social. Poder desarrollar nuevas narrativas por su cuenta les demostró su propia capacidad para influenciar en las narrativas. Exponer sus tramas en clase y opinar sobre la de sus compañeros les permitió discernir la importancia de cambiar la imagen de consumo. Se les aportó las claves necesarias para que en sus futuros trabajos fomenten el cambio social.

Además de cumplir los objetivos de las prácticas, la reflexión grupal respecto a los ejemplos y los ejercicios planteados permitió obtener otras ideas interesantes sobre la ficción televisiva. Se vio que, pese a la eliminación de estereotipos discriminatorios durante los últimos años y a la inclusión de los distintos colectivos, todavía necesita mejorarse su representación. Proporcionalmente se siguen protagonizando más series por personas blancas y hombres. Por ello, se deben introducir más

personajes de otros géneros, no normativos y con papeles que no sean secundarios únicamente.

Es relevante recalcar que no toda la representación narrativa de cada grupo social debería centrar su trama en la discriminación que sufre. Es igualmente imprescindible que se normalice incluirles como un personaje más, con la característica de pertenecer a un colectivo. Además, los creadores tienen la capacidad y la oportunidad de imaginar mundos de ficción en los que no exista la discriminación. De esta forma, se eliminarían completamente los estereotipos o la violencia hacia personas, basando la trama en el interés narrativo.

Otro punto muy importante del trabajo narrativo para el cambio social es la capacidad de autocrítica. Un creador puede tener buenas intenciones cuando crea personajes o tramas, pero debe examinar cuidadosamente sus ideas. Resulta muy fácil caer en la introducción de prejuicios o roles que a priori no son discriminatorios, pero sí perpetúan las diferencias contra los colectivos. De la misma forma es vital revisar el tipo de lenguaje con el que se refiere el guion a estos personajes para que demuestre respeto hacia esas personas.

Por último, se reflexionó en clase por qué las productoras y distribuidoras crean estas nuevas series siguiendo los movimientos sociales imperantes. Se trata de una capitalización, ya que se dirigen a un público objetivo con unas inquietudes que se convertirán en suscriptores y consumirán publicidad y *merchandising*. Estas empresas audiovisuales invierten dinero en estas nuevas representaciones por la posibilidad de obtener beneficios.

No obstante, es mejor normalizar la inclusión ya que generan espacios de autorrepresentacion para distintos autores, tanto para guionistas como para actores. Se retratan las reivindicaciones de los colectivos y permiten que el espectador analice y contraste sus creencias. Igualmente, se cambian los imaginarios sociales de estos grupos. Esto incluye cómo se conciben y autoidentifican las personas, cuestionando la realidad existente. Además, se proyectan en estas representaciones sus modos de existencia, incertidumbres, deseos y sensibilidades.

6. CONCLUSIONES

Los resultados de esta propuesta de innovación docente demuestran la aplicabilidad de una perspectiva social inclusiva a la producción de ficción televisiva. Se ha desarrollado un sistema de clases prácticas que ha resultado óptimo para el aprendizaje académico y social. Primero se expone la evolución histórica y la actualidad de las representaciones en series. Seguidamente se les propone un ejercicio que les plantee examinar su propio consumo y la creación de nuevas narrativas para el fomento de la igualdad. Por último, se exponen grupalmente sus ideas y se reflexiona sobre las tramas e imágenes propuestas.

Esta metodología permitió a las y los alumnos de Dramáticos de Televisión cumplir los objetivos propuestos. Demostraron un buen aprendizaje de las claves para diseñar tramas y personajes, que era el objetivo de la asignatura. Reconocieron los cambios en las representaciones de la ficción televisiva, así como su futura evolución. Desarrollaron su capacidad crítica sobre estas imágenes para proponer nuevas fórmulas narrativas para el cambio social. Este proceso les aportó una nueva perspectiva y mejores valores como creadores para sus futuros trabajos audiovisuales. Así se concienciaron sobre su capacidad para cambiar la imagen social de colectivos discriminados.

7. REFERENCIAS

Aguado Peláez, D., & Martínez García, P. (2016). White is the New Black: entretejiendo ejes de discriminación en 'Orange is the New Black'. *index.Comunicación*, *6* (2), pp. 215–236.

Angell, D. (1993). Frasier. EU: Paramount Television.

Aranda, D., de Felipe, F., & Pujol, C. (2016). *Cómo construir un buen guion audiovisual*. Barcelona, España: Editorial UOC.

Bermúdez de Castro, J. (2016). Psycho Killers, Circus Freaks, Ordinary People: A Brief History of the Representation of Transgender Identities on American TV Series. *Oceanide*, *9*.

Clarkson, S. J. (2015). Jessica Jones. EU: Netflix.

Collado Vázquez, S., Martínez Martínez, A., & Cano De La Cuerda, R. (2015). Deficiencia, discapacidad, neurología y series de televisión. *Revista de Neurología*, *60*(11).

Crane, D. & Kauffman, M. (1994). Friends. EU: Warner Bros Television.

Daniels, G., Schur, M. & Klein, H. (2009). Parks and recreation. EU: NBC.

Fellner, A. (2017). Trans Television Culture Queer Politics, Gender Fluidity, and Quality TV. *Oceanide*, *9*.

Gavilán, D., Martínez-Navarro, G., & Ayestarán, R. (2019). Las mujeres en las series de ficción: el punto de vista de las mujeres. *Investigaciones Feministas*, *10* (2), 367–384.

Iborra Mallent, J. V. (2018). Black Lives Matter a través de las series de televisión estadunidenses. *Norteamérica*, *13*(2), 279–297.

Johnson, E. (2020). Self Made. EU: Netflix.

Kauffman, M. (2015). Grace and Frankie. EU: Netflix.

King, M. P. & Parker, S. J. (1998). Sexo en Nueva York. EU: Warner Bros Television.

Kohan, J. (2013). Orange is the new black. EU.: Netflix.

Lorre, C., Prady, B. & Aronsohn, L. (2007). The Big Bang Theory. EU: CBS.

Lungerich, L. González, E. & Haft, J. (2018). On my block. EU: Netflix.

Morelli, L. (2019). Tales of the city. EU: Netflix.

Murphy, R. (2018). Pose. EU: FXP.

Mutchnick, M. (1998). Will and Grace. EU: NBC Studios.

Navarro-Abal, Y., & Climent Rodríguez, J. A. (2014). El efecto socializador del medio televisivo en jóvenes. Influencia de las conductas de gestión del conflicto mostradas por personajes de series de ficción. *Área Abierta*, *14* (1), pp. 25-42.

Noxon, M. (2018). Dietland. EU: AMC Studios.

Rashid, R., Gordon, S. & Rohlich, M. (2017). Atypical. EU: Netflix.

Rust, P., Apatow, J. & Arfin, L. (2016). Love. EU: Netflix.

Sherman-Palladino, A. & Palladino, D. (2017). The Marvelous Mrs. Maisel. EU: Amazon Studios.

Simien, J. (2017). Dear White People. EU: Netflix.

Soloway, J. & Sperling, A. (2014). Transparent. EU: Amazon Studios.

Thomas, R. (2004). Veronica Mars. EU: Warner Bros Television.

Toledano, G., & Verde, N. (2007). *Cómo crear una serie de televisión*. Madrid, España: T&B Editores.

Torices, A. (2021, 28 julio). Nueve de cada diez víctimas de delitos de odio no denuncian. Recuperado 29 de julio de 2021, de https://n9.cl/583n

Way, G. (2019). The Umbrella Academy. EU: Netflix.

Zurian, F. A., Martínez, D. & Gómez, H. C. (2015). La ficción en la televisión generalista norteamericana y la representación de (nuevas) masculinidades. Estudios sobre masculinidades, LGTBIQ y cultura audiovisual. *Área Abierta*, *15* (1), pp. 53-62.

EL ENFOQUE UNIFICADOR DEL ANTROPOCENO PARA LA COMUNICACIÓN POLÍTICA DE LOS ODS (OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE)

JAVIER ROMERO
Universidad de Valladolid

1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con los datos científicos de las últimas décadas, hay razones suficientes para pensar que hemos dejado atrás el Holoceno para adentrarnos en una nueva época geológica caracterizada por la influencia humana sobre el funcionamiento del sistema planetario global: el Antropoceno. Lejos de ser una hipótesis científica, esta recategorización constituye un cambio de profundas consecuencias sociales y políticas que plantea nuevos desafíos y riesgos eco sociales para la especie humana en su conjunto, sin olvidar al respecto a los otros animales no humanos y demás ecosistemas. Desde esta perspectiva, la ONU ha intentado aproximarse a esta problemática, aunque no siempre fue así. Si observamos, por ejemplo, los primeros años de existencia de las Naciones Unidas, la cuestión ambiental apenas ocupaba un lugar relevante. Desde su creación en 1945 hasta la época de los años setenta, la labor de la ONU en temas medioambientales se centraba únicamente en la explotación y utilización de los recursos naturales para el desarrollo de la Humanidad (UN, 2012, p. 290 y ss.). Posteriormente, por primera vez en 1972 se incluyó en temario internacional la relación que existe entre el desarrollo económico y la degradación medioambiental con motivo de la *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano*. Esta conferencia, que supuso un progreso en agenda internacional, creó por primera vez un organismo de protección medioambiental, el PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente). Entre las áreas prioritarias de este organismo se encuentran los

desastres ecológicos y los conflictos medioambientales, la gestión del ecosistema, la gobernabilidad medioambiental, las sustancias tóxicas, la eficiencia en el uso de los recursos naturales y, sobre todo, el cambio climático.

A estos progresos hay que sumar también las conclusiones de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (CMMAD), el conocido como *Informe Brundtland* de 1987. Es en este Informe donde se establece por primera vez el concepto de "desarrollo sostenible", esto es, el aseguramiento de que el desarrollo satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias (CMMAD, 1988, p. 29). A pesar de ser un concepto ambiguo (Velayos Castelo, 2008), este Informe posibilitó que dos órganos de la ONU, el PNUMA y la OMM (Organización Meteorológica Mundial), creasen una institución tan importante hoy para la medición del cambio climático como es el IPCC (Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático).

Con el paso del tiempo, la ONU ha establecido una agenda internacional en torno al concepto de "desarrollo sostenible" a pesar de los críticos (Dryzek, 2013, p. 155 y ss.). Este proyecto ha llevado en la actualidad a los conocidos como *Objetivos de Desarrollo Sostenible* (ODS), que han sido claves desde su establecimiento en 2015 para la consolidación de las diferentes agendas sociales, educativas y políticas de varios países repartidos alrededor del mundo más allá de los incumplidos *Objetivos del Milenio* (ODM). De entre los mismos, encontramos que prácticamente más de la mitad de los 17 objetivos establecidos por la ONU están relaciones directa o indirectamente con el medio ambiente y la ecología de los diferentes ecosistemas, el soporte vital, sin olvidar al respecto el papel que tiene la atmósfera. Así, por ejemplo, la "acción por el clima" (13) o la "vida de ecosistemas terrestres" (15) están relacionados con una "energía asequible y no contaminante" (7), con "ciudades y comunidades sostenibles" (11), con "producción y consumo responsable" (12) o con el "fin de la pobreza" (1), sin olvidar la "salud y bienestar" (3) o el "agua y saneamiento" (6) en un escenario geopolítico donde impere la "reducción de las desigualdades" (10) mediante

una “paz, justicia e instituciones sólidas” (16) gracias a “las alianzas para lograr los objetivos” (17), como se puede observar en la Figura 1.

FIGURA 1. *Los Objetivos de Desarrollo Sostenible*



Fuente: UN, 2017 (adaptación)

En este punto la educación holística juega un papel esencial en la formación de ciudadanos para la comunicación y la investigación en torno a los ODS. Observando al respecto que los ODS pueden llegar a clasificarse en dos grandes grupos, *ecológicos* y *sociales*, una mejor aproximación a su análisis y posterior comunicación puede venir dado desde el “enfoque unificador” que proporciona el término Antropoceno, un término de análisis eco social como han señalado recientemente desde el IPCC (IPCC, 2019). Con el término Antropoceno los ODS se ven representados uniendo tanto los *desafíos ecológicos* como *los desafíos sociales* en la agenda 2015-2030, así como sus procesos híbridos, con el fin de entender las interrelaciones complejas que se están dando entre los diferentes sistemas naturales y los sistemas humanos. Este trabajo explora los orígenes y el contenido de este término prestando especial atención a sus efectos sobre los humanos, así como a sus implicaciones,

a la hora de resaltar la necesidad y la importancia de pensar y comunicar políticamente los ODS desde la perspectiva del Antropoceno.

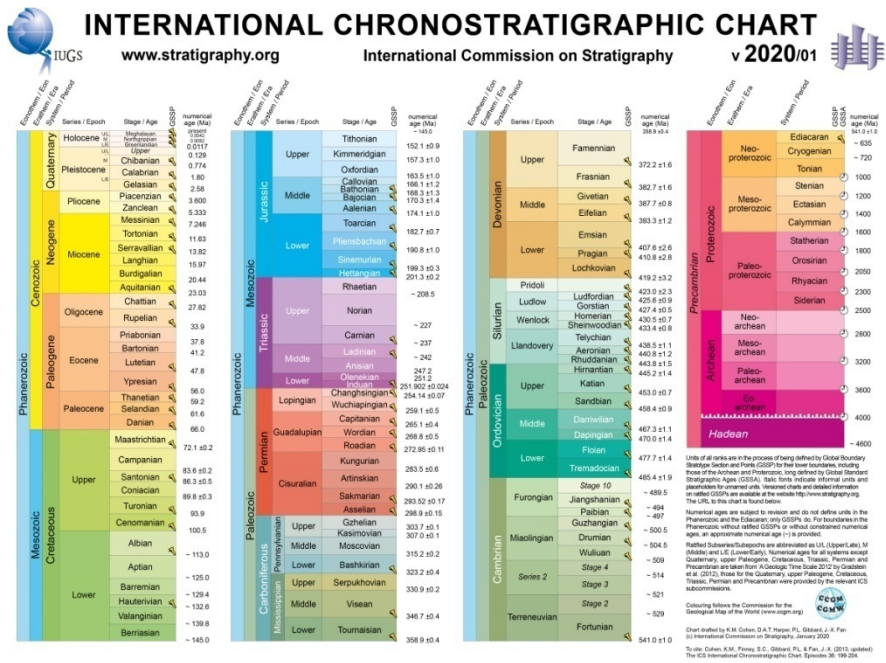
2. DEL ANTROPOZOICO AL ANTROPOCENO: LA HUMANIZACIÓN DE LA TIERRA

Un aspecto importante de la investigación geológica moderna ha sido el descubrimiento de entender la Tierra como un (eco)sistema multidimensional que, aunque conste de diferentes partes separadas, interaccionan entre sí. Desde la teoría de la evolución *por selección natural* hasta la tectónica de placas, los procesos evolutivos se presentan desde el siglo XIX no sólo desde el campo de la biología, sino también desde la geología, pudiendo hablar a día de hoy de una biogeografía que ha estructurado la historia evolutiva de la biosfera desde Pangea, esto es, el supercontinente que empezó su fragmentación hace aproximadamente unos 200 millones de años (Jurásico inferior) y que reunió a África, Australia, Eurasia, Norteamérica, Sudamérica y la Antártida según evidencias geopaleontológicas (Tarbuck y Lutgens, 2011, p. 24-25).

Interpretar y entender la historia de la Tierra ha sido uno de los objetivos fundamentales de la geología. Para ello, el concepto de *escala de tiempo geológico* que John W. Powell acuñó a finales del siglo XIX ayuda a trazar, mediante estudio de rocas, métodos radiométricos, principios y leyes los aproximadamente 4.500 millones de años de historia de la Tierra en unidades diferentes. Estas unidades facilitan la comprensión de la estructura temporal del pasado geológico mediante eones, eras, periodos y épocas según recoge la "Tabla Cronoestratigráfica Internacional" de la *Comisión Internacional de Estratigrafía* o ICS (Figura 2). Así, por ejemplo, el eón que empezó hace unos 540 millones de años es el Fanerozoico que consta de tres eras (Paleozoico, Mesozoico y Cenozoico), subdivididas en unidades temporales conocidas como períodos que llevan a las épocas. Centrándonos en el período Cuaternario del Cenozoico constituido por dos épocas, Pleistoceno y Holoceno, esta última ha permitido -con un rango comprendido de 0,012 millones de años en la escala temporal, esto es, alrededor de unos

10.000 años- la evolución de las especies actuales y, sobre todo, la evolución de la familia de los Hominidae hasta el actual *Homo sapiens* (Cela Conde y Ayala, 2008).

FIGURA 2. *Tabla Cronoestratigráfica Internacional*



Fuente: ICS, 2020; Ellis, 2018 (adaptación)

Con una clara evidencia histórica de "los senderos de la evolución humana", el *Homo sapiens* empezó a ocupar el conjunto de tierras habitables en unos pocos miles de años. La humanización de la Tierra o, dicho de otro modo, las migraciones humanas a escala global, pueden caracterizarse como el proceso por el cual el *Homo sapiens* se extendió paulatinamente por el planeta hasta colonizar nuevos hábitats y con ello las regiones habitables hasta la actualidad. Este proceso de "expansión antropogénica" ha llevado al ser humano a ocupar la mayor parte de los continentes de la Tierra, con la consecuente globalización de riesgos biológicos y ecológicos que ello conlleva para las sociedades modernas. Así, por ejemplo, el clima ha cambiado en los últimos siglos según

indica la investigación científica sobre este tema (Flannery, 2006; Archer, 2011; IPCC, 2019). Pero no sólo el clima se ha visto afectado por el ser humano a escala global. Si analizamos el agotamiento de recursos renovables como la biomasa de la Tierra y su medidor de "huella ecológica" (Wackernagel et al., 2002), los depósitos de agua dulce y su medidor de "huella hídrica" (Hoekstra y Hung, 2002), la deforestación y su medidor de "huella forestal" (GCP, 2016), así como el agotamiento de recursos naturales no renovables como los combustibles fósiles o los metales y minerales (Valero, 2012; Valero y Valero, 2015), sin olvidar el impacto sobre la biodiversidad (Broswimmer, 2005; Kolbert, 2015), podemos observar que el ser humano ha producido exuberantes inestabilidades ecológicas a nivel abiótico y biótico en los distintos ecosistemas afectando a gran parte los ODS, tanto objetivos *ecológicos* como *sociales*.

Para comprender y caracterizar este nuevo estado inusual en la Tierra, donde el *Homo sapiens* actúa como factor de cambio desde una etapa pasada de interacción local con el resto de los ecosistemas a una etapa de interacción global sistémica, desde mediados del siglo XIX se han ido acuñando diferentes términos que han intentado explicar la presencia e incidencia humana sobre el planeta Tierra según recoge el paleoecólogo Valentí Rull (2018, p. 15 y ss.). Estos términos son: Antropozoico (1873), Psicozoico (1883), Antropógeno (1922), Noosfera (1924), Edad Atómica (1946), Antroposfera (1966), Antropostroma (1984), Tecnógeno (1988), Ecozoico (1992) y Antroceno (1992). La mayoría de estos términos comparten la característica principal de intentar explicar la incidencia del ser humano sobre la naturaleza con un concepto global. A pesar de todo, ninguno de los términos, desde el Antropozoico al Antroceno, se ha traducido en una propuesta formal, es decir, en una hipótesis presentada a las autoridades y/o comisiones científicas normativamente competentes para su análisis y evaluación como sí ha ocurrido con el término Antropoceno; un término que desea explicar cómo desde un salto cuantitativo de gran envergadura se ha pasado a un salto cualitativo, es decir, de los diferentes análisis aislados sobre las inestabilidades ecológicas a nivel local a un análisis de la

inestabilidad global producida por un único factor de cambio, el ser humano.

Aunque el concepto sigue en revisión por la *Comisión Internacional de Estratigrafía* (ICS), el término Antropoceno se propuso en el año 2000 como un nuevo posible término geológico, esto es, una propuesta a añadir en la "Tabla Cronoestratigráfica Internacional" (Crutzen y Stoermer, 2000; Crutzen, 2002; Steffen et al., 2015; Ellis, 2018). Para ello, en 2009 se estableció el *Grupo de Trabajo del Antropoceno* dentro de esta Comisión con la finalidad de estudiar formalmente el Antropoceno en términos de localización, definición y su posible caracterización dentro del tiempo geológico; una hipotética nueva unidad estratigráfica que deberá ser formalizada como una época diferente de la época geológica postglacial conocida como Holoceno, si finalmente el término es científicamente aceptado.

Si bien las principales críticas no personales que se hacen al concepto de Antropoceno, como una hipotética *nueva época geológica* y no era como a veces se confunde en varios sectores, provienen en su mayoría de algunos campos aislados de la geología, sus detractores coinciden en que la propuesta hipotética, que no especulativa, concierne más al futuro que al pasado de la Tierra y que el registro geológico a día de hoy es insuficiente para una adecuada caracterización formal de un campo que trabaja con unidades temporales de millones de años (Rull, 2018, p. 76 y ss.). Según esta visión, la propuesta de una nueva época geológica no es viable en el contexto estratigráfico actual porque aún no se tiene registro geológico suficientemente válido en las rocas. El problema que se deriva de este razonamiento es que la evidencia de un registro geológico nuevo se lograría únicamente con una investigación futura global (incidencia de cambios geológicos alrededor del mundo). Este proceso, que precisa de miles de años para una evidencia científica *real*, tiene el impedimento de no ser lo suficientemente válido para el caso actual, que precisa de nuevas caracterizaciones conceptuales según sus defensores por la rapidez de los cambios producidos a nivel global. Esta situación implica que, aunque las tasas de cambio en el Antropoceno se evalúan necesariamente en períodos mucho más cortos que los utilizados para calcular las tasas de referencia a largo plazo, sin

embargo, presentan desafíos para la comparación directa. Al fin y al cabo, no hay que olvidar que la rapidez de los cambios producidos a escala planetaria por un "agente externo" no incluido en el ecosistema primitivo, el *Homo sapiens*, no siguen en este caso una dinámica natural como en el pasado, y las condiciones cambiarían tan drásticamente que las mediciones clásicas geológicas tienen problemas para ver el cambio.

En este punto no hay que olvidar que, prácticamente, casi todas las épocas, períodos, eras y eones geológicos que han existido han sido analizados sin la acción directa del humano sobre la Tierra o en su caso la acción, como en el Plioceno o el Pleistoceno, fue a nivel local y en puntos aislados. Pero a pesar de las críticas geológicas ante un término que sigue en revisión formal, algunos autores hablan ya de una realidad incontestable que está presente en algunos postulados del término Antropoceno, esto es, aceptar por unanimidad que la actividad humana durante siglos ha cambiado los procesos del sistema terrestre (Rull, 2013). A su vez, algunos científicos han indicado cómo las huellas de los ensayos nucleares del siglo pasado pueden llegar a ser marcadores estratigráficos en el registro fósil de la Tierra (Ellis, 2018, p. 73 y ss.). Ejemplos como los bombardeos de Hiroshima y Nagasaki (1945), y posteriormente los accidentes nucleares de Chernóbil (1986) o la central de Fukushima (2011), han dejado marcadores de radiación nuclear suficiente para poder datarse en los océanos y en los sedimentos de la tierra con efectos perniciosos de radiación ionizante (recordemos que el plutonio posee una vida media de 24.110 años). Además de estos indicadores, no hay que olvidar al respecto las complejas combinaciones químicas sin precedentes en la historia de la Tierra que se están dando a través de multitud de plásticos, cenizas volantes, radionucleidos, metales, pesticidas, nitrógeno reactivo y altas concentraciones de gases de efecto invernadero. Entre todos ellos destaca el dióxido de carbono que sobrepasó en 2016 las 400 ppm (partes por millón), esto es, un incremento del 144% respecto a valores preindustriales según la *Organización Meteorológica Mundial* (WMO, 2016).

Si esto puede pare menor, la evidencia geofísica del impacto de la acción humana sobre los recursos naturales renovables y los recursos naturales no renovables, con la consecuente pérdida de biodiversidad y

cambio climático, es evidente desde el siglo XX y principios del siglo XXI. Además, el impacto del ser humano ha sido de tal magnitud en la Tierra en las últimas décadas que ha llevado a postular el concepto de "antroma", o "bioma antropogénico", como aquel sistema ecológico creado mediante intervención humana directa sobre los ecosistemas naturales donde aproximadamente las tres cuartas partes de la superficie terrestre están cubiertas por "antromas" en un periodo histórico que va desde el 1700 al año 2000 (Ellis y Ramankutty, 2008). A su vez, el primer estudio riguroso sobre los residuos del plástico señala que los humanos hemos generado la cantidad de 8.300 millones de toneladas de este material, con una proyección para 2050 de 12.000 millones de toneladas (Geyer, Jambeck y Lavender Law, 2017).

3. LA GRAN ACELERACIÓN ECOSOCIAL

La novedad del término Antropoceno, sin lugar a duda, ha sido su traducción en una propuesta formal y geológica que sintetiza números objetivos de los ODS. Que el Antropoceno se constituya como una hipótesis rigurosa y formal presentada a las autoridades y/o comisiones científicas normativamente competentes para su análisis y evaluación indica que este concepto es científico, es decir, responde a reglas científicas (análisis, experimentos, hipótesis, etc.). Pero que el Antropoceno sea un concepto científico no excluye que se puedan llevar a cabo reflexiones sociales, éticas, educativas y políticas sobre la realidad que describe, y mucho menos que sea utilizado para un posible "enfoque unificador" por organismos como la ONU a la hora de indicar la "hoja de ruta" sociopolítica hacia el objetivo 2015-2013. El IPCC ha sido claro al respecto al observar las ventajas que tiene el "enfoque unificador del Antropoceno" a la hora de analizar y estudiar los importantes cambios que las actividades humanas provocan en la estructura y en el funcionamiento del sistema de la Tierra (IPCC, 2019). En este sentido, el Antropoceno proporciona un aval científico a una intuición compartida por muchos analistas acerca del estado actual de las relaciones entre el ser humano y el resto de la naturaleza. Will Steffen ha propuesto en los últimos años una línea cronológica que ayuda a entender mejor

esta hipotética nueva época según diferentes períodos (Steffen et al., 2015). Según Steffen tenemos:

A. *Período preindustrial* (antes de 1750): las sociedades humanas preindustriales en este período influyeron de muchas maneras en el entorno natural (pensemos, por ejemplo, en la agricultura del Neolítico, en la transformación de la naturaleza en la Edad Media o en el Renacimiento), pero carecían de la magnitud, la organización o las tecnologías necesarias para convertirse en una fuerza mayor de cambio global.
B. *Industrialización* (1750-1945): la Industrialización en sus dos fases empezó a utilizar de forma desmesurada recursos naturales para el desarrollo de las sociedades. Aquí, los combustibles fósiles (sobre todo el carbón y el petróleo) fueron los protagonistas. La contaminación empezó a asolar las pequeñas y grandes ciudades industriales afectando con ello a los ecosistemas y a la atmósfera. Entre 1800 y 1945 la población humana creció más de seis veces, la economía hasta cincuenta y el uso de energía hasta cuarenta.
C. *La Gran Aceleración* (1950-): es a partir de 1945 cuando se produce un "giro ecosocial" sin precedentes. Los datos indican que la población se duplicó en pocos mientras que la economía aumentó en quince veces su tamaño y el número de vehículos de motor aumentó exponencialmente, entre otros muchos ejemplos. Culturas y sociedades se globalizaron e interconectaron tecnológicamente mediante telefonía e Internet. La economía se globalizó en todo el planeta y el efecto de estos cambios globales en el medio ambiente se está traduciendo en una extinción masiva de especies, en un cambio climático *antropogénico*, en un agotamiento de recursos, etc.

Los dos últimos períodos señalan que, si bien con anterioridad las actividades humanas solían afectar a entornos locales y regionales, desde la Revolución industrial el impacto tuvo un efecto exponencial a nivel planetario hasta la actualidad. Desde este punto de vista observamos que la génesis del Antropoceno, según uno de sus teóricos más característicos, Paul Crutzen, viene representada por el impacto exponencial

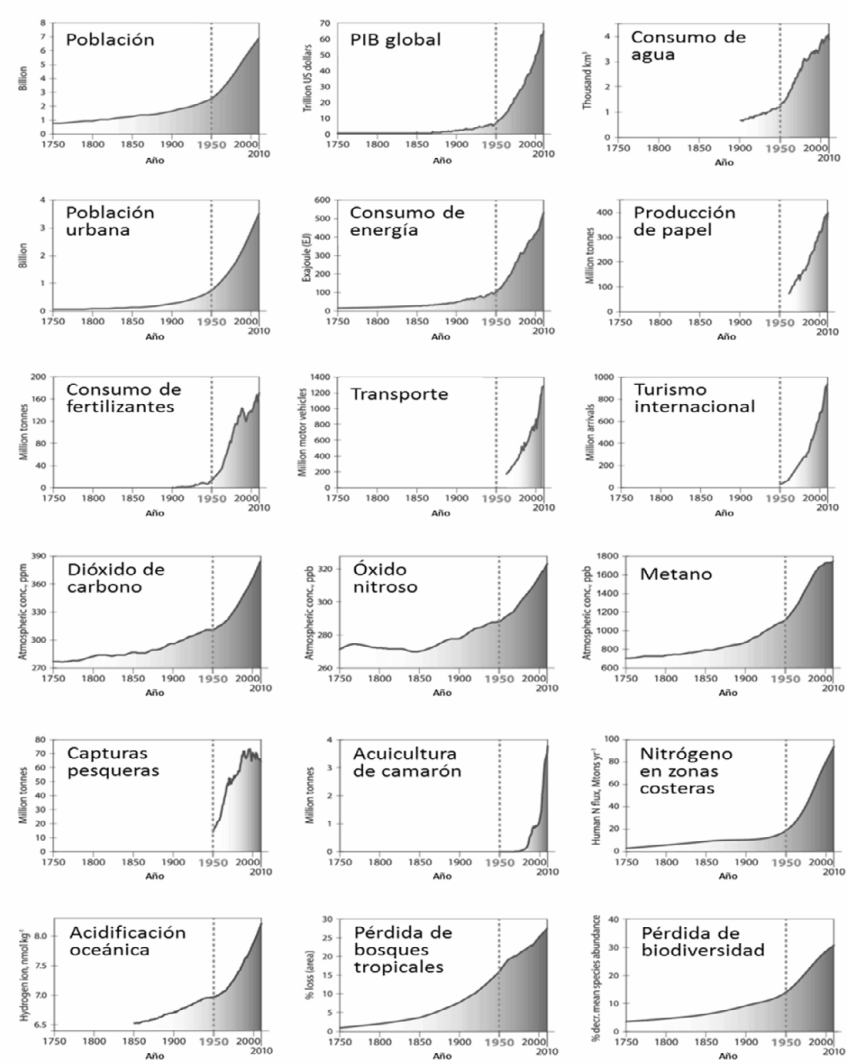
que la sociedad humana empezó a tener sobre la Tierra a escala planetaria (Crutzen, 2002). Pero es sobre todo a partir de mediados y finales del XX cuando el Antropoceno toma un rumbo nuevo debido a la Globalización como consecuencia de una serie de varios factores interrelacionados entre sí que hace ver a los ODS en estrecha relación ecosocial (unos objetivos afectan a otros en términos de *interdependencia* y *ecodependencia*). En palabras del filósofo Jürgen Habermas:

> "Con el término «globalización» designamos los procesos orientados hacia la expansión mundial del comercio y la producción, de los mercados de bienes y capitales, de las modas, los medios y programas, las noticias y las redes de comunicación, los transportes y los movimientos migratorios, los riesgos de la gran tecnología, los daños medioambientales y las epidemias, el crimen organizado y el terrorismo. En estos procesos, los Estados nacionales se ven involucrados en una sociedad mundial cada vez más interdependiente y de la que ellos mismos dependen; una sociedad mundial cuya especificación funcional prosigue sin reparar en absoluto en fronteras territoriales (Habermas, 2006, p. 170)".

El Antropoceno hoy materialmente está inmerso en una *Gran Aceleración* que se empezó a dar a partir de 1950 como se indica en la Figura 3. Este cambio se caracteriza a partir de 18 indicadores de crecimiento exponencial, entre otros, comprendidos entre el año 1950 y el año 2010. Estos indicadores están relacionados directamente con el desarrollo socioeconómico mundial los nueve primeros y con la estructura y el funcionamiento del sistema terrestre los otros nueve. Como podemos observar, las dinámicas de movimiento a partir de 1950 son significativas en las tasas de cambio para la mayoría de los indicadores, poniendo de manifiesto cómo en los últimos 60 años hay un período de cambios drásticos y sin precedentes en la historia humana y en la historia geofísica de la Tierra. Así, por ejemplo, hay un incremento exponencial de la población mundial en miles de millones de personas, en el Producto Interior Bruto mundial en dólares estadounidenses (PIB), en el consumo mundial de agua en miles de Km^3 desde 1900 (riego, uso doméstico, uso industrial, agua destinada al ganado y producción eléctrica), en una población urbana mundial en miles de millones de personas, en el uso mundial de energía primaria (en extrajulios), en la producción mundial de papel en millones de toneladas, en el consumo mundial de

fertilizantes en millones de toneladas, en el número global de vehículos a motor nuevos por año y en el turismo internacional por año (en millones), entre otros.

FIGURA 3. *La Gran Aceleración*



Fuente: Steffen, 2015; Ellis, 2018 (adaptación)

A esta dinámica social hay que sumar la dinámica ecológica derivada de esta civilización en, por ejemplo, la concentración atmosférica de dióxido de carbono a partir de los registros de hielo (en partes por

millón), la concentración atmosférica de óxido nitroso (N_2O) a partir de registros de hielo (en partes por billón), la concentración atmosférica de metano (CH_4) a partir de registros de hielo (en partes por billón), las capturas de peces marinos en millones de toneladas (especies costeras, demersales y pelágicas), la producción mundial de camarones mediante acuicultura en millones de toneladas, la estimación del flujo de nitrógeno inducido por el ser humano en los márgenes costeros (flujo fluvial, de aguas residuales y por deposición atmósférica), la acidifación oceánica derivada de la concentración superficial media de iones de hidrógeno, la pérdida de bosques tropicales y el descenso porcentual promedio en la abundancia de especies (pérdida de biodiversidad y extinción).

4. RIESGOS ECOSOCIALES Y GEOPOLÍTICA GLOBAL

Sin lugar a duda estamos ante un cambio ecológico, social, ético, político y educativo verdaderamente complejo cuando analizamos los ODS con las lentes del Antropoceno y la *Gran Aceleración* en el periodo de tiempo 2015-2030. Algunos analistas, y gran parte de los políticos que defienden los ODS en sus agendas, siguen anclados en el pensamiento del Holoceno y en considerar a los temas ecológicos como una cuestión secundaria de análisis sociopolítico, minimizando el impacto de las consecuencias ecosociales a nivel local y global. Al fin y al cabo, *la familiaridad reduce la inseguridad* como señalaba Tony Judt. Según el historiador y pensador británico:

> "La familiaridad reduce la inseguridad, por eso nos sentimos más cómodos describiendo y combatiendo riesgos que pensamos que comprendemos: los terroristas, los inmigrantes, el paro o la delincuencia. Pero las verdaderas fuentes de inseguridad durante décadas venideras serán las que la mayoría de nosotros no podemos definir: el cambio climático y sus efectos sociales y medioambientales, la decadencia imperial y sus "pequeñas guerras" concomitantes; la impotencia política colectiva ante convulsiones distantes, pero con un impacto destructivo total (Judt, 2010, p. 218-219)".

Entre muchos sociólogos y analistas políticos sin lugar a duda ha sido Ulrich Beck el que ha caracterizado a la sociedad actual como una "sociedad del riesgo", esto es, un nuevo desarrollo sociohistórico sin

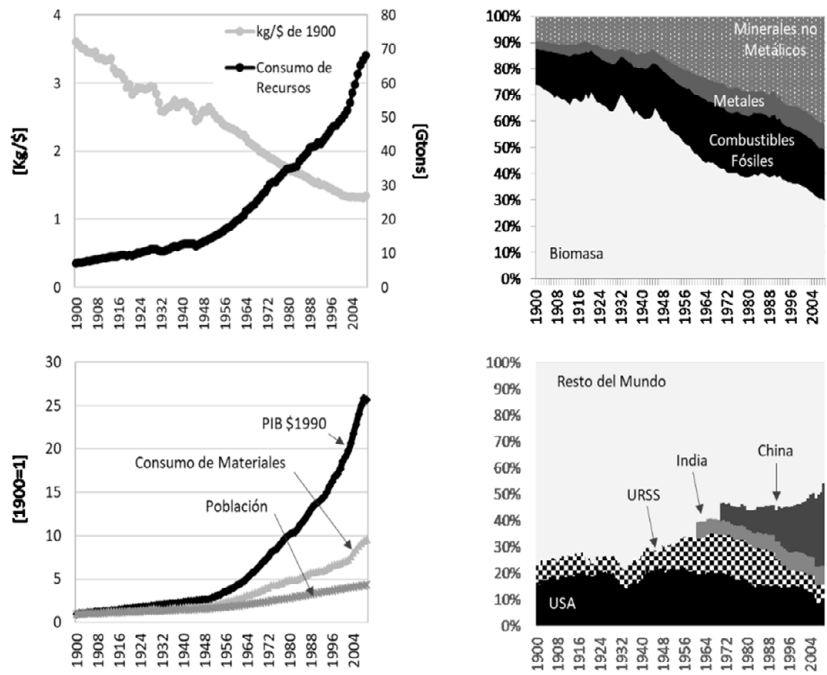
precedentes en la historia de la humanidad caracterizado por la socialización de las destrucciones y amenazas de la naturaleza y su transformación en contradicciones y en conflictos económicos, sociales y políticos (Beck, 2014). La transformación de las amenazas de la naturaleza en amenazas sociales es "el desafío real del presente y del futuro que justifica el concepto de sociedad del riesgo" (Beck, 2014, p. 113-114). De alguna manera Beck nos sitúa en un escenario sobre cómo pensar los ODS con las lentes del Antropoceno en una "sociedad del riesgo" donde los sistemas humanos y los sistemas naturales están estrechamente entrelazados; una idea que Jürgen Habermas ya trabajó en los años 70 del siglo XX en términos de *teoría de sistemas* (Habermas, 1999, p. 80 y ss.).

Desde la perspectiva del Antropoceno la "sociedad del riesgo" significa considerar al *Homo sapiens* como actor geológico de cambio, con las consecuencias y riesgos que en el presente y en el futuro se presentan para una civilización que se pone a sí misma en peligro. Hasta ahora ha sido considerablemente fácil para los humanos analizar, describir e intentar proponer alternativas sociopolíticas, con una creencia demasiado confiada en su capacidad de manipulación y análisis, a una "realidad que controla". Con el Antropoceno, propiciado desde la *Gran Aceleración*, la geopolítica global cambia considerablemente y la amenaza ecosocial no sólo se traduce en una amenaza para otros seres vivos sino también para los seres humanos que habitan el planeta. Pero ¿cómo es de inmensa la amenaza y el riesgo? Cuando se traduce el impacto que tiene y tendrá, por ejemplo, el cambio climático *antropogénico* y el agotamiento de recursos naturales sobre las sociedades y los seres humanos actuales y futuros hablamos de cifras considerables de *afectados críticos* al observar que si el Antropoceno es funcional y estratigráficamente distinto del Holoceno, los análisis de riesgo social y geopolítico también lo son (riesgos ecosociales).

Fridolin Krausmann y otros autores han observado que, entre el año 1900 y el año 2005, la extracción total de material durante este siglo ha aumentado en un factor de 8 su magnitud. Solo en 2005, observan los autores, se extrajeron y utilizaron más de 59 gigatoneladas de materiales en todo el mundo en comparación a las aproximadamente 7,12

gigatoneladas del año 1900 (Krausmann et al., 2009). Con relación a otras variables sabemos que el crecimiento de recursos ha sido superior al de una población que se ha multiplicado en el siglo XX por 4,4 según un pionero estudio sobre el metabolismo social (Infante-Amate, González de Molina y Toledo, 2017).

FIGURA 4. *Dinámicas de proyección: recurso, consumo y población*



Fuente: Krausmann et al., 2009; Infante-Amate, González de Molina y Toledo, 2017 (adaptación)

Tal como se observa en la Figura 4 las dos imágenes de la izquierda corresponden a los análisis sobre el consumo de recursos y el aumento de la población en el último siglo, observando crecimientos exponenciales a partir de la gran transformación dada a mediados del siglo XX tras la Segunda Guerra Mundial, ese período que Will Steffen y otros autores han caracterizado como la *Gran Aceleración*. Estas dinámicas van a tener muchos problemas sociopolíticos en el futuro si se desean seguir manteniendo a nivel global: aumento de población, escasez de recursos, contaminación, pérdida de biodiversidad, ruptura de las

cadenas tróficas, etc., (varios de ellos recogidos en los ODS). Esta dinámica indica que si el consumo y la extracción de recursos bióticos y, sobre todo, abióticos sigue aumentando sin ningún tipo de control y cambio en el modelo socioeconómico las consecuencias directas serán una drástica disminución de su oferta a nivel mundial en pocas décadas, con la consecuente desestabilización económica, social y política que ello conlleva.

En lo que respecta a las dos imágenes de la derecha, estas indican tanto la evolución del consumo de materiales en toneladas, así como el consumo de materiales por países en porcentaje de consumo mundial. Así, por ejemplo, si bien el carbón impulsó la hegemonía global del Reino Unido en el siglo XIX y el petróleo la hegemonía global de Estados Unidos en el siglo XX, el gas natural se presenta en el siglo XXI -junto con el petróleo y los metales y minerales- como un recurso estratégico que divide geopolíticamente, en un equilibrio de poder globalizado, a diversos países del mundo (piense uno, por ejemplo, en los juegos de poder entre China, EE.UU y Rusia así como en sus respectivos aliados en América Latina, Oriente Medio, Reino Unido, India, Japón, Europa o Australia, entre otros). Los combustibles fósiles y los metales y minerales se presentan como los recursos abióticos más utilizados en energía doméstica, industrial, institucional, transporte, telecomunicaciones, informática, seguridad, energía renovable, etc., (re)organizando la nueva geopolítica global del siglo XXI (Klare, 2003, 2006, 2008).

El problema en la actualidad es la visión generalizada de una Tierra que se ha convertido es una gran mina para el ser humano, extrayendo en las últimas décadas millones de toneladas de combustible fósil, de metales y minerales. Los datos muestran que en 1999 se extrajeron unos 9.600 millones de toneladas, así como en el año 2010 la demanda global fue de 45.000 millones de toneladas, esto es, hablamos de 35.400 millones de toneladas más en apenas 11 años (Valero, 2012; Valero y Valero, 2015). Estos datos señalan una estrecha relación entre minerales, energía, sociedad y medio ambiente en un modelo de civilización que utiliza sin control minerales energéticos y minerales no energéticos sin valorar ni examinar los límites geofísicos de la Tierra. Por otra parte, las predicciones demográficas de la ONU para los próximos años

indican que la población mundial seguirá creciendo a nivel global. A mediados de 2019 la población alcanzó los 7.700 millones de personas habiendo agregado mil millones de personas más a la Tierra desde el año 2007 y dos mil millones desde el año 1994 (UN, 2019). Se espera que la población mundial alcance los 8.500 millones de personas en 2030, los 9.700 millones en 2050 y unos 10.900 millones en 2100 (UN, 2019, p. 5).

Si la población, según estima la ONU, sigue aumentando y heredará el modelo socio-industrial que está consumiendo sin control recursos naturales y contaminando la atmósfera, ¿qué posibilidades tiene de supervivencia?, ¿qué volumen de población puede soportar un determinado entorno antes de colapsar o degradarse por sobrecarga cuando estamos utilizando más capacidad de Tierra de la que tenemos? Cuanto más crezca una civilización en este modelo, esto es, aumento en *progresión geométrica* o exponencial de la población junto con un aumento en *progresión aritmética* en recursos, más riesgos eco-sociales van a tener estas sociedades en el futuro y los ODS, tal como son presentados hoy, serán un fracaso si no se adopta una perspectiva ecosocial más ambiciosa inducida desde el término Antropoceno.

5. CONCLUSIONES

Tenemos como mucho, desde la perspectiva optimista de algunos gobiernos que empiezan a tomar en serio los desafíos ecosociales, unas tres décadas para descarbonizarnos por completo y cambiar la dinámica ecosocial. Esto parece ser utópico y poco realista hoy cuando, recientemente, varios científicos han mostrado, gracias a satélites de la NASA, el rápido deterioro de hielo marino Ártico. Los científicos han estimado que el hielo marino de esta zona desaparecerá alrededor del verano de 2025-2033, lo que desencadenará una rápida aceleración del calentamiento global y una desestabilización repentina del clima mundial, esto es, nuevas condiciones catastróficamente hostiles para la mayoría de la vida en la Tierra (Peng et al., 2020). Otro artículo reciente basado en análisis estadísticos sobre el Ártico, no en datos de satélite, afirma con una probabilidad del 60% que no existirá hielo marino en verano para

la década de 2030 (Diebold y Rudebusch, 2019). Que no exista en unos años hielo marino Ártico significa directamente *bajo albedo* en hielo, aumento del nivel del mar y una aceleración del cambio climático sin precedentes, entre otros factores.

A medida que el cambio climático *antropogénico* continúe, así como la extracción sin ningún tipo de control sobre los recursos naturales, los riesgos para la biodiversidad aumentarán. Según un estudio en *Nature* de abril de 2020 sobre más de 30.000 especies, los investigadores han concluido que el colapso de los ecosistemas se producirá a partir de 2030 en océanos tropicales, extendiéndose para 2050 a los bosques tropicales y a las latitudes más altas si no se toman medidas drásticas ante la crisis ecológica global (Trisos, Merow y Pigot, 2020). Estamos, si seguimos en esta línea y sin cambiar el rumbo ecosocial, en una crisis ecológica sin precedentes con sus concomitantes crisis multidimensionales, caos sistémico, ruina ecológica y guerras por los recursos naturales (Oreskes y Conway, 2014). Analistas en seguridad internacional y geopolítica climática como Michael Klare, Harald Welzer o Gwynne Dyer hablan hoy de las graves consecuencias, humanas y ecológicas, que las sociedades tendrán en un futuro cercano. En resumen, los autores hablan de los problemas que las sociedades tendrán para sobrevivir en un planeta que se calienta por el cambio climático, que se agota en recursos renovables y no renovables y que pierde biodiversidad a gran escala (Klare, 2003, 2006, 2008; Welzer, 2010; Dyer, 2012).

En un horizonte cercano el mundo empezará a sufrir las consecuencias directas del cambio climático *antropogénico* y del agotamiento de recursos naturales. Otras consecuencias serán las hambrunas, los tifones, los tornados, los incendios, la falta de agua, la pérdida de biodiversidad y su impacto en las cadenas tróficas, las guerras por los recursos, las migraciones masivas de refugiados climáticos, las plagas y las pandemias, etc. Según un Informe del IPCC existen otras consecuencias derivadas de un calentamiento global destacando la alteración climática en los ecosistemas, la calidad de las aguas, la agricultura, la flora, las corrientes oceánicas, las tormentas o el incremento del nivel del mar que afectará a grandes metrópolis como Nueva York, Florida, San Francisco, Países Bajos, Pekín, Shangai o Bangladesh (IPCC, 2014). En lo

que respecta a España, Antonio Cerrillo ha logrado sintetizar recientemente tanto las señales y los signos de la emergencia climática así como los diferentes escenarios de calentamiento, desde el deshielo de glaciares en los Pirineos al delta del Ebro devorado por el mar, sin olvidar los bosques en llamas, el calentamiento de las ciudades o los sucesos extremos en el Mediterráneo, entre otros factores que afectarán a la agricultura, al turismo y a la sociedad española en general (Cerrillo, 2020).

Ante esta dinámica ecológica y social, los ODS precisan hoy de una consideración mayor en los términos analíticos y unificadores que presenta el Antropoceno. Gracias a su capacidad sintética, donde las ciencias naturales trabajan juntamente con las ciencias sociales y las humanidades, hay una mayor profundización tanto sobre las relaciones ecosociales como en sus consecuencias a medio y largo plazo para las sociedades del siglo XXI. Adoptar este punto de vista quizá ayude a remodelar los discursos y las agendas sociopolíticas de los países que han adoptado los ODS a la hora de apostar por una auténtica sostenibilidad en los límites de la capacidad de carga de la Tierra antes de que sea demasiado tarde y peligroso para lo seres humanos y otros animales no humanos repartidos alrededor del mundo.

6. REFERENCIAS

Archer, D. (2011). *Global Warming*. John Wiley and Sons.

Broswimmer, F. (2005). *Ecocidio*. Ediorial Laetoli.

Beck, U. (2005). *La sociedad del riesgo*. Paidós.

Cela Conde, C. J., y Ayala, F. (2008). *Senderos de la evolución humana*. Alianza Editorial.

Cerrillo, A. (2020). *Emergencia climática. Escenarios de calentamiento y sus efectos en España*. Libros de Vanguardia.

CMMAD (1988). *Nuestro futuro común*. Alianza Editorial.

Crutzen, P. (2002). Geology of mankind. *Nature*, 415, 23.

Crutzen, P., y Stoermer, E. (2000). The Anthropocene. *International Geosphere Biosphere Programme*, 41, 17-18.

Diebold, F., y Rudebusch, G. (2019). Probability Assessments of an Ice-Free Arctic: Comparing Statistical and Climate Model Projections. *Federal Reserve Bank of San Francisco Working Paper 2020*, 2, 1-29.

Dryzek, J. S. (2013). *The Politics of the Earth*. Oxford University Press.

Dyer, G. (2014). *Guerras climáticas. La lucha por sobrevivir en un mundo que se calienta*. Librooks.

Ellis, E. (2018). *Anthropocene*. Oxford University Press.

Ellis, E., y Ramankutty, N. (2008). Putting people in the map: anthropogenic biomes of the world. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 6, 439-447.

Flannery, T. (2006). *La amenaza del cambio climático*. Alianza Editorial.

GCP (2016). *Sleeping giants of deforestation*. Global Canopy Programme.

Geyer, R., Jambeck, J., y Lavender Law, K. (2017). Production, use, and fate of all plastics ever made. *Science*, 3, 1-5.

Habermas, J. (1999). *Problemas de legitimación en el capitalismo tardío*. Editorial Cátedra

Habermas, J. (2006). *El occidente escindido*. Editorial Trotta.

Hoekstra, A., y Hunh, P. (2002). Virtual Water Trade: A quantification of virtual water flows between nations in relation to international crop trade. *Value of Water Research Report Series*, 11, 1-120.

Infante-Amate, J., González de Molina, M., y Toledo, V. (2017). El metabolismo social. Historia, métodos y principales aportaciones. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 27, 130-152.

IPCC (2014). *Fifth Assessment Report*. Intergovernmental Panel on Climate Change.

IPCC (2019). *Calentamiento global de 1,5ºC*. Intergovernmental Panel on Climate Change.

Judt, T. (2010). *Ill Fares the Land*. Penguin.

Klare, M. (2003). *Guerra por los recursos. El futuro escenario de conflicto global*. Tendencias Editores.

Klare, M. (2006). *Sangre y petróleo. Peligros y consecuencias de la dependencia del crudo*. Tendencias Editores.

Klare, M. (2008). *Planeta sediento, recursos menguantes. La nueva geopolítica de la energía*. Tendencias Editores.

Kolbert, E. (2015). *La Sexta Extinción*. Editorial Crítica.

Krausmann, F., Gingrich, S., Eisenmenger, N., Erb, K., Haberl, H., y Fischer-Kowalski, M. (2009). Growth in global materials use, GDP and population during the 20th century. *Ecological Economics*, 68, 2696-2705.

Peng, G., Matthews, J., Wang, M., Vose, R., y Sun, L. (2020). What do global climate models tell us about future Arctic Sea ice coverage changes? *Climate*, 8, 1-24. Springer.

Rull, V. (2013). A futurist perspective on the Anthropocene. *The Holocene*, 23, 1-4.

Rull, V. (2018). *El Atropoceno*. Los Libros de la Catarata.

Steffen, W., Broadgate, W., Deutsch, L., Gaffney, O., y Ludwig, C. (2015). The trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration. *The Anhropocene Review*, 2, 81-98.

Tarbuck, E., y Lutgnes, F. (2011). *Ciencias de la Tierra. Una introducción a la geología física*. Pearson Educación S. A.

UN (2012). *El ABC de las Naciones Unidas*. Naciones Unidas.

UN (2017). *The Sustainable Development Goals*. Naciones Unidas.

UN (2019). *World Population Prospects*. Naciones Unidas.

Valero, A. (2012). *Evaluación del agotamiento del capital mineral de la Tierra. Más allá del cambio climático*. Universidad de Zaragoza.

Valero, A., y Valero, A. (2015). *Thanatia. The Destiny of the Earth's Mineral Resources: a Thermodynamic Cradle-to-cradle Assessment*. World Scientific Publishing Company.

Velayos, C. (2008). ¿Qué sostenibilidad? Una lectura desde la filosofía práctica. *Papeles*, 101, 13-26.

Wackernagel, M., Schulz, N., Deumling, D., Callejas Linares, A., Jenkins, M., Kapos, V., Monfreda, C., Loh, J., Myers, N., Norgaard, R., Randers, J. (2002). Tracking the ecological overshoot of the human economy. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 99, 9266-9271.

Welzer, H. (2010). *Guerras climáticas*. Katz Editores.

WMO (2016). The state of greenhouse gases in the atmosphere on global observarions through 2015. *WMO Greenhouse Gas Bulletin*, 12, 1-8.

¿INFLUYEN LAS *FAKE NEWS* EN LA INFORMACIÓN RECIBIDA SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL PROFESORADO EN FORMACIÓN DE EDUCACIÓN PRIMARIA? UNA APROXIMACIÓN DESDE LA DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES[1]

ÁLVARO-FRANCISCO MOROTE SEGUIDO
Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales
(Universidad de Valencia)

1. INTRODUCCIÓN

El cambio climático constituye uno de los principales desafíos socioambientales del actual s. XXI (*Intergovernmental Panel on Climate Change* [IPCC], 2018; Miró y Olcina, 2020). En los últimos años, algunos de sus efectos, caso de los riesgos atmosféricos extremos, han aumentado tanto en intensidad y frecuencia y, además, no cabe olvidar que, como indican los principales informes de cambio climático, se prevé que estos eventos se intensifiquen aún más en el futuro (IPCC, 2018). Por este motivo, uno de los retos a los que se enfrenta la humanidad es el de lograr una mayor resiliencia y adaptación al cambio climático. Y para ello, el factor educación cobra un mayor protagonismo para incrementar la formación y concienciación de las cohortes más jóvenes. En este sentido, como indican Fernández et al. (2019) en relación con la enseñanza de los riesgos climáticos, resulta de notable interés que el alumnado sepa interpretar y conocer los diversos factores (naturales y humanos) que interaccionan en el territorio para mostrar a la sociedad la complejidad de las causas y consecuencias que intervienen,

[1] Esta investigación es resultado del proyecto "Las representaciones sociales de los contenidos escolares en el desarrollo de las competencias docentes" (PGC2018-094491-B-C32) financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades y cofinanciado con fondos FEDER de la UE.

y proporcionar argumentos y soluciones, tanto colectivas e individuales, de mitigación y adaptación.

Gracias al movimiento *"There is no Plan(et) B",* liderado por la joven activista Greta Thunberg, sus vídeos e imágenes en redes sociales, como *Instagram* y *Twitter*, se han hecho virales y tomando dimensiones globales gracias a la asociación *Fridays for Future* que, desde la educación ambiental, protesta los viernes de cada semana en todo el mundo por una mayor acción social y defensa ambiental. Por esta razón, la educación ambiental cobra un notable protagonismo ya que debe preparar al alumnado para afrontar problemas futuros en relación con los impactos del cambio climático (Morote y Olcina, 2020; 2021).

Aunque este fenómeno es un tema de estudio que en el ámbito académico se viene trabajando desde hace varias décadas (Gil y Olcina, 2017), en el ámbito educativo esta temática ha cobrado un notable protagonismo en los últimos años con los llamados Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) propuestos por las Naciones Unidas (2015), concretamente con el objetivo nº13 "Acción por el clima". También, desde la esfera política, la enseñanza del cambio climático tiene una dedicación en la reciente ley de Cambio Climático española (mayo 2021) en la que se dedica el Título VII a estas cuestiones "Educación, Investigación e Innovación en la lucha contra el cambio climático y la transición energética". Además, para el ámbito territorial español, el cambio climático y sus efectos derivados (riesgos atmosféricos) deben ser tratados en todas las etapas educativas del sistema escolar y, más concretamente, en la Educación Primaria (objeto de estudio) tal y como pone de manifiesto el actual currículo (Real Decreto 126/2014 de 28 de febrero) y diferentes estudios (Moreno-Vera y Alvén, 2020; Morote y Olcina, 2020).

A pesar de que en los últimos años la cuestión de la educación ambiental y el cambio climático se presentaba como un tema controvertido desde el punto de vista científico al cuestionarse hasta qué punto la acción humana alteraba las condiciones naturales de la evolución del clima (Ho y Seow, 2015), en la actualidad, la mayoría de académicos avalan estos hechos con evidencias científicas (Roussel y Cutter-Mackenzie-Knowles, 2020), convirtiéndose, así, en un contenido

conceptual que debe tratarse desde la enseñanza de la Geografía y/o Ciencias Sociales (Masters, 2020; Nelles y Serrer, 2020; Olcina, 2017).

En el ámbito internacional, la enseñanza del cambio climático está orientada a explicar este fenómeno y su tratamiento en las aulas (McWhirter y Shealy, 2018), sin embargo, en España, los trabajos realizados desde el ámbito educativo en el área de las Ciencias Sociales son escasos (Moreno-Vera, 2020). De hecho, no existe una línea de investigación consolidada sobre la enseñanza del cambio climático y menos en vinculación con la Educación Primaria (Morote y Olcina, 2021). Desde la Didáctica de las Ciencias Sociales diferentes autores (Morote y Olcina, 2020) han analizado algunos problemas de la enseñanza de esta temática y los retos a los que se enfrenta el futuro profesorado: 1) escasa formación sobre el cambio climático y los estereotipos sobre estas cuestiones (Morote y Hernández, 2020); 2) influencia que tienen los medios de comunicación en la percepción e información recibida (Morote et al., 2021); y 3) errores, escaso rigor científico y excesivo catastrofismo que se recoge en los libros de texto (Morote y Olcina, 2020). Por tanto, con este trabajo se incrementará en el conocimiento sobre uno de estos problemas (influencia de la información recibida desde los medios de comunicación).

A modo de estudio de caso (Facultad de Magisterio, Universidad de Valencia), los objetivos de este trabajo son: 1) analizar cuáles son los principales medios desde donde el futuro profesorado de Educación Primaria recibe la información sobre el cambio climático; 2) reconocer las causas y consecuencias que se difunden en estos medios; y 3) analizar la percepción que tiene el futuro profesorado sobre si las denominadas *fake news* están influyendo en la información recibida sobre este fenómeno. Como hipótesis de partida se cree que los principales medios de donde adquieren la información serían los medios digitales (redes sociales, internet, TV), y destacaría la acción del ser humano como principal causa y, como consecuencias, la información catastrófica. Finalmente, en relación con las *fake news* destacarían las respuestas en las que se pondría de manifiesto que sí ejercen una influencia en la información recibida sobre este fenómeno.

2. METODOLOGÍA

2.1. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación se caracteriza por presentar un enfoque sociocrítico y por ser un estudio mixto correlacional y exploratorio (no experimental). En cuanto al diseño, este es transversal ya que la información obtenida se ha recopilado en un momento puntual (cursos 2019-2020 y 2020-2021) y a modo de estudio de caso, pues se busca la generalización a partir de los datos procedentes del alumnado matriculado en el Grado de Maestro/a en Educación Primaria (Facultad de Magisterio, Universidad de Valencia, España).

2.2. Descripción del contexto y de los participantes

La selección de los/as estudiantes se ha llevado a cabo mediante un muestreo no probabilístico (muestreo disponible o de conveniencia) durante los cursos 2019-2020 y 2020-2021. El alumnado que ha participado en esta investigación corresponde a 2 grupos de 4º curso del Grado en Maestro/a en Educación Primaria (asignatura de "Didáctica de las Ciencias Sociales. Aspectos aplicados"; código 33651) (un total de 199 matriculados/as). Para calcular la representatividad de la muestra se ha tenido en cuenta un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%. Por tanto, el número mínimo de participantes debería alcanzar la cifra total de 132. Finalmente, el total de estudiantes que completaron el cuestionario ha ascendido a 139, por tanto, datos que ofrecen una muestra representativa para completar los objetivos propuestos en esta investigación. En cuanto a la edad de los/as participantes, la media de edad es de 21,8 años y, en relación con el género, destaca el sexo femenino (76,2%; n=106).

2.3. Diseño del instrumento y validez del constructo

Para el proceso de recogida de datos se procedió a pasar un cuestionario previamente diseñado, validado y adaptado a partir de investigaciones previas (Morote, 2020; Morote et al., 2021). Los ítems analizados en la presente investigación tienen que ver con la importancia de los medios de información en la representación social del futuro profesorado de

Educación Primaria (ver Tabla 1). Se han analizado un total de 4 ítems: ítem 6 "De los siguientes medios de información que se exponen, selecciona los 3 principales de los que recibes más información sobre el cambio climático"; ítem 7 "De los medios elegidos anteriormente, ¿cuáles son las principales causas del cambio climático que se aluden?"; ítem 8 "De los medios elegidos anteriormente, ¿cuáles son las principales consecuencias del cambio climático que se aluden?; e ítem 9 "¿Las denominadas "fake news" están manipulando la información sobre el cambio climático?".

TABLA 1. *Ítems del cuestionario analizados*

Apartado 3. La importancia de los medios de información	
Ítem (nº)	**Tipo de respuesta**
Ítem 6. De los siguientes medios de información que se exponen, selecciona los 3 principales de los que recibes más información sobre el cambio climático:	Ítem 6. Respuesta cerrada. Los/as participantes podrían elegir 3 de las siguientes respuestas: Familia y/o amigos/ Redes sociales (Twiter, Facebook, Instagram, etc.)./ Televisión/ Prensa escrita/ Radio/ ONG's/ Internet (prensa, blogs, etc.)/ Paneles publicitarios (marquesinas)/ Universidad (trabajos académicos).
Ítem 7. De los medios elegidos anteriormente, ¿cuáles son las principales causas del cambio climático que se aluden?	Ítem 7. Respuesta abierta.
Ítem 8. De los medios elegidos anteriormente, ¿cuáles son las principales consecuencias del cambio climático que se aluden? Cita 3 como máximo:	Ítem 8. Respuesta abierta.
ítem 9. ¿Las denominadas "fake news" están manipulando la información sobre el cambio climático?	Ítem 9. Respuesta escala Likert (1-5): Totalmente de acuerdo (5), De acuerdo (4), Indiferente (3), Poco de acuerdo (2); Totalmente en desacuerdo (1).

Fuente: elaboración propia.

En relación con el instrumento, para evaluar la validez de constructo se realizó, en primer lugar, un análisis estadístico de las variables ordinales (ítem 9). De esta variable, se comprobó que se cumplía una desviación estándar (SD) aceptable entre $0 > 1$. Una vez hecha la comprobación se sometió el constructo a la prueba de validez de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) que indica si es aceptable o no el análisis factorial del instrumento. La prueba KMO dio como resultado positivo 0,435 (ver

Tabla 2) que, a juicio de otras investigaciones de fiabilidad factorial se considera de nivel aceptable (Pérez-Gil et al., 2000). Además, al tratarse de un cuestionario mixto (cuantitativo y cualitativo), se ha realizado la prueba de Chi-Cuadrado de Friedman (X^2 de Friedman), la cual ofrece un valor de 29,741 positivo, muy lejano a cero (> 0,05), lo que indica que existe discrepancia entre variables, por lo que no se trataría de variables dependientes unas de otras (Satorra y Bentler, 2010; Sharpe, 2015). Esto, otorga un positivo valor de fiabilidad a la investigación, tal y como sucede en otros estudios de Didáctica de las Ciencias Sociales (ver Moreno-Vera et al., 2020).

TABLA 2. *Validez del constructo (Prueba de Kaiser-Meyer-Olkin [KMO] y Bartlett)*

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,435
Prueba de esfericidad de Bartlett	**Aprox. Chi-cuadrado**	29,741
	gl	15
	Sig.	,013

Fuente: elaboración propia.

Respecto al procedimiento de análisis de datos, se ha utilizado el programa SPSS v 26 y se ha procedido a la realización e interpretación de un análisis estadístico-descriptivo de frecuencias y porcentajes. Para la realización de las pruebas no paramétricas se ha utilizado el test de Kruskal-Wallis cuando ha sido necesario relacionar variables nominales (ítems 7 y 8) y ordinales (ítem 9) de más de 2 muestras independientes. En cuanto a las opiniones de ítems de respuestas abiertas (información cualitativa) de los ítems 7 y 8 se han codificado (ver Tablas 3 y 4).

TABLA 3. *Codificación del tipo de respuestas de los/as participantes (ítem 7)*

Cod.	**Tipo de respuesta**
1	Contaminación
2	Deforestación
3	Sobrexplotación de recursos
4	Consumo de energía
5	Errores
6	Plásticos
7	Ns/Nc

Fuente: elaboración propia.

TABLA 4. *Codificación del tipo de respuestas de los/as participantes (ítem 8)*

Cod.	Tipo de respuesta
1	Aumento de la temperatura
2	Deshielo y aumento del nivel del mar
3	Extinción de especies
4	Riesgos naturales
5	Cambios bruscos del tiempo
6	Pandemias y enfermedades
7	Errores
8	Ns/Nc

Fuente: elaboración propia.

2.4. Procedimiento

El cuestionario se administró en una sesión intermedia y con un tiempo de respuesta de 20 minutos en el primer cuatrimestre (noviembre de 2019 y 2020). Finalmente, cabe indicar que todo este procedimiento se llevó a cabo preservando el anonimato, elaborando un listado por número de alumnado y garantizando por escrito el tratamiento confidencial de la información.

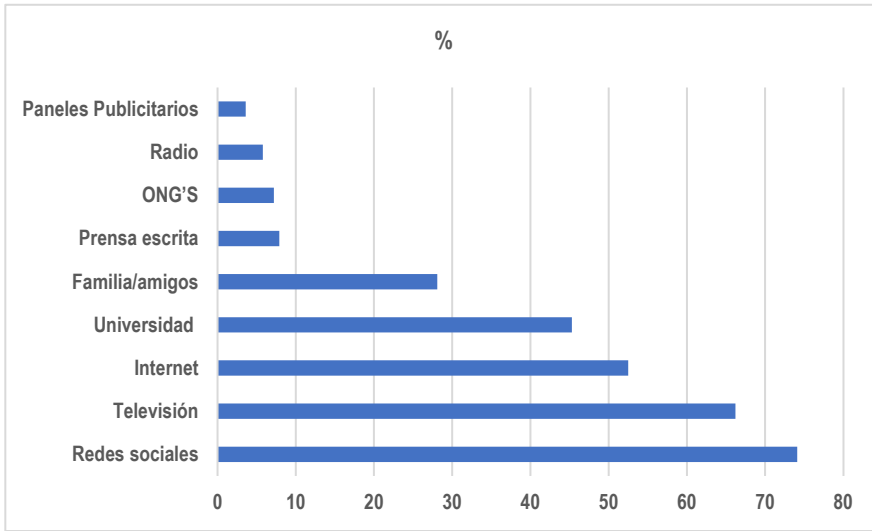
3. RESULTADOS

3.1. ¿De qué medios recibe el futuro profesorado la información sobre el cambio climático?

Para llevar a cabo el objetivo específico 1 "analizar cuáles son los principales medios desde donde el futuro profesorado de Educación Primaria recibe la información sobre el cambio climático" se han revisado los resultados obtenidos del ítem 6 del cuestionario ("De los siguientes medios de información que se exponen, selecciona los 3 principales de los que recibes más información sobre el cambio climático"). Se han obtenido un total de 404 respuestas ya que los participantes podían escoger hasta 3 opciones. Los resultados ponen de manifiesto una clara predominancia de los medios de comunicación digitales. Las redes sociales lo han citado el 74,1% de los estudiantes (n=103), la TV el 66,2% (n=92) e Internet el 52,5% (n=73) (Gráfico 1). En cuarto lugar le siguen

las respuestas que tienen que ver con la universidad (formación recibida desde este ámbito a partir de trabajos académicos, clases, etc.), que lo ha respondido el 45,3% de los/as futuros/as docentes (n= 63).

***GRÁFICO 1**. Medios de información desde donde el profesorado en formación recibe la información sobre el cambio climático (ítem 6)*



Fuente: resultados de la encuesta. Nota: el % de las respuestas se ha calculado teniendo en cuenta el total de los/as participantes (n= 139).

3.2. Causas y consecuencias que se difunden en los medios de comunicación

Una vez reconocidos cuáles son los principales medios desde donde los/as futuros/as maestros/as reciben la información sobre el cambio climático, interesa analizar qué es lo que se menciona, según los/as participantes, en relación a las causas (ítem 7) y consecuencias (ítem 8). En cuanto a las primeras, cabe indicar que principalmente destacan aquellas vinculadas con la acción del ser humano, es decir, respuestas relacionadas con la contaminación (transporte, industrias, etc.), representando el 76,3% de las respuestas (n=106). Algunas de estas son: "contaminación por las fábricas, los coches..." (estudiante nº83); "el efecto invernadero, la contaminación del planeta y los combustibles fósiles" (estudiante nº85); o "las emisiones de CO2 a la atmósfera causadas por los coches y de centrales y fábricas que perjudican el medio

ambiente. Los residuos que deposita el ser humano...” (estudiante nº96).

TABLA 2. *Causas que se citan en los medios de información sobre el cambio climático según la opinión del profesorado en formación (ítem 7)*

Causas		Frecuencia (n)	Porcentaje (%)	Porcentaje (%) válido	Porcentaje (%)acumulado
Válido	1	106	76,3	76,3	76,3
	2	4	2,9	2,9	79,1
	3	8	5,8	5,8	84,9
	4	1	0,7	0,7	85,6
	5	10	7,2	7,2	92,8
	6	5	3,6	3,6	96,4
	7	5	3,6	3,6	100,0
	Total	**139**	**100,0**	**100,0**	

Fuente: resultados de la encuesta.

En relación a las consecuencias que el profesorado en formación identifica en los medios de información, las principales tienen que ver con: 1) el aumento de la temperatura (37,4%; n= 52); 2) la extinción de especies (20,1%; n= 28); y 3) el deshielo y aumento del nivel del mar (17,3%; n=24) (Tabla 3). Por ejemplo, respecto a las primeras, algunas respuestas son: “ahora hace mucho más calor que antes” (estudiante nº84); o “la subida de la temperatura del planeta” (estudiante nº88). En relación a las segundas: “las condiciones de los animales en el mar” (estudiante nº1); “se extinguen los bosques” (estudiante nº8); o “extinción de muchas especies” (estudiante nº35). Y en cuanto al tercer tipo de efecto observado del cambio climático en los medios de información (“deshielo y aumento del nivel del mar”), caben destacar respuestas como: “los polos se están derritiendo” (estudiante nº138); o “se derriten los polos, sube el nivel del mar” (estudiante nº139).

TABLA 3. *Consecuencias que se citan en los medios de información sobre el cambio climático según la opinión del profesorado en formación (ítem 8)*

Consecuencias		Frecuencia (n)	Porcentaje (%)	Porcentaje (%) válido	Porcentaje (%) acumulado
Válido	1	52	37,4	37,4	37,4
	2	24	17,3	17,3	54,7
	3	28	20,1	20,1	74,8
	4	6	4,3	4,3	79,1
	5	8	5,8	5,8	84,9
	6	2	1,4	1,4	86,3
	7	8	5,8	5,8	92,1
	8	11	7,9	7,9	100,0
	Total	139	100,0	100,0	

Fuente: resultados de la encuesta.

A la hora de analizar la relación existente entre los medios de comunicación y la información que se proporciona, no se observa una diferencia significativa entre los medios. Por tanto, se puede extraer la idea de que lo que difunden los medios digitales en relación con las causas, estas tienen que ver con la acción del ser humano (contaminación principalmente) y, respecto a las consecuencias, los efectos negativos como aumento de la temperatura, la extinción de especies, incremento del nivel del mar por el deshielo, etc., es decir, información basada en una imagen catastrófica del fenómeno. También, una cuestión que no cabría dejar pasar es que los/as participantes, confunden "causas" con "consecuencias" (respuestas reflejadas como errores). Esto es notablemente preocupante teniendo en cuenta el contexto de este trabajo (futuros/as maestros/as). Algunos de estos errores son, por ejemplo, para el caso de las causas: "el deshielo de los casquetes polares" (estudiante nº83). Y en cuanto a las consecuencias: "el aumento de la contaminación" (estudiante nº121).

3.3. ¿INFLUYEN LAS *FAKE NEWS* EN LA INFORMACIÓN DIFUNDIDA POR LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN?

A continuación, se analizarán los resultados obtenidos sobre la cuestión vinculada con la percepción que tienen los/as futuros/as maestros/as en sí las denominadas *fake news* están influyendo en la información que se emite en los principales medios de comunicación (ítem 9). Por tanto,

esta cuestión ayudará a entender si las causas y consecuencias que se difunden tienen algún tipo de manipulación según la opinión de los/as participantes. Como se puede observar en la Tabla 4, los resultados ponen de manifiesto que hay un grupo importante de participantes que cree que el cambio climático, según lo que perciben en los medios de comunicación, no está siendo influenciado por los medios ("indiferente (3)":36,0%; n=50). Pero, se si agrupan las respuestas de los que están "de acuerdo (4)" y "totalmente de acuerdo (5)", la cifra alcanza un porcentaje del 56,1% (n=78). Con datos inferiores se encuentran las respuestas de los/as estudiantes que creen que estas noticias no están influyendo: el 5,8% (n=8) los que han respondido "poco de acuerdo (2)" y el 2,2% (n=3) los que han contestado "totalmente en desacuerdo (1)".

TABLA 4. *Influencia de las fake news según la opinión del futuro profesorado de Educación Primaria (ítem 9)*

		Frecuencia (n)	Porcentaje (%)	Porcentaje (%) válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo (1)	3	2,2	2,2	2,2
	Poco de acuerdo (2)	8	5,8	5,8	7,9
	Indiferente (3)	50	36,0	36,0	43,9
	De acuerdo (4)	43	30,9	30,9	74,8
	Totalmente de acuerdo (5)	35	25,2	25,2	100,0
	Total	**139**	**100,0**	**100,0**	

Fuente: resultados de la encuesta.

Una vez se ha analizado el grado de influencia de la información que recibe el profesorado en formación desde los medios de comunicación, interesa ver el tipo de relación existente entre esa influencia de las noticias con el tipo de causas y consecuencias. Respecto a las causas, cabría fijarse en las de mayor representación que, como ya se ha comentado son las de tipo 1 ("contaminación"). En la Tabla 5 se puede observar que estas causas tienen una influencia entre 3 y 5. Por tanto, está indicando que la información recibida que tiene que ver con la contaminación, está notablemente influencia por esas *fake news*. En este sentido, si se tiene en cuenta la influencia de 4 y 5, la cifra del porcentaje

asciende al 57,6% (n= 61). Para el análisis estadístico entre los ítems 7 y 9 se ha utilizado la prueba de Kruskal-Wallis que indica si hay significación entre las respuestas de las causas y la influencia de los medios. Esta prueba indica que no hay significación, por tanto, las diferencias entre las respuestas de las causas no fueron significativas (H de Kruskal-Wallis =2,290; p=, 683).

TABLA 5. *Relación entre la influencia de las fake news (ítem 9) con las causas que se difunden en los medios (ítem 7)*

			Influencia					Total
			1	2	3	4	5	
Causas	1	Recuento	3	6	36	32	29	**106**
		% dentro de Causas	2,8%	5,7%	34,0%	30,2%	27,4%	**100,0%**
	2	Recuento	0	1	0	3	0	**4**
		% dentro de Causas	0,0%	25,0%	0,0%	75,0%	0,0%	**100,0%**
	3	Recuento	0	1	5	1	1	**8**
		% dentro de Causas	0,0%	12,5%	62,5%	12,5%	12,5%	**100,0%**
	4	Recuento	0	0	0	1	0	**1**
		% dentro de Causas	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	**100,0%**
	5	Recuento	0	0	4	3	3	**10**
		% dentro de Causas	0,0%	0,0%	40,0%	30,0%	30,0%	**100,0%**
	6	Recuento	0	0	3	0	2	**5**
		% dentro de Causas	0,0%	0,0%	60,0%	0,0%	40,0%	**100,0%**
	7	Recuento	0	0	2	3	0	**5**
		% dentro de Causas	0,0%	0,0%	40,0%	60,0%	0,0%	**100,0%**
Total		Recuento	3	8	50	43	35	**139**
		% dentro de Causas	2,2%	5,8%	36,0%	30,9%	25,2%	**100,0%**

Fuente: resultados de la encuesta.

En relación a las consecuencias, cabría fijarse en las de mayor representación que, como ya se ha comentado anteriormente son las de tipo 1 (“aumento de las temperaturas”), tipo 2 (“extinción de especies”) y las de tipo 3 (“aumento del nivel del mar y deshielo”). En la Tabla 6, al igual que sucedía con las causas, se puede observar que estos efectos que se difunden en los medios tienen una influencia de las *fake news* entre 3 y 5. Si se tiene en cuenta la influencia de 4 (“de acuerdo”) y 5 (“totalmente de acuerdo”) el porcentaje supera el 50% en los tres casos: el 57,7% (n=30) para las respuestas vinculadas con el aumento de las temperaturas; el 58,4% (n=14) para las vinculadas con la extinción de las especies; y el 60,7% (n =17) para las respuestas que tienen que ver con el incremento del nivel del mar y el deshielo. Para el análisis estadístico entre los ítems 8 y 9 se ha utilizado nuevamente la prueba de Kruskal-Wallis. La prueba indica que no hay significación, por tanto, las diferencias entre las respuestas de las consecuencias no fueron significativas (H de Kruskal-Wallis= 3,764; p=, 439).

TABLA 6. *Relación entre la influencia de las fake news (ítem 9) con las consecuencias que se difunden en los medios (ítem 8)*

			Influencia					Total
			1	2	3	4	5	
Consecuencias	1	Recuento	2	4	16	17	13	52
		% dentro de Consecuencias	3,8%	7,7%	30,8 %	32,7 %	25,0 %	100,0%
	2	Recuento	0	2	8	7	7	24
		% dentro de Consecuencias	0,0%	8,3%	33,3 %	29,2 %	29,2 %	100,0%
	3	Recuento	0	2	9	11	6	28
		% dentro de Consecuencias	0,0%	7,1%	32,1 %	39,3 %	21,4 %	100,0%
	4	Recuento	0	0	3	1	2	6
		% dentro de Consecuencias	0,0%	0,0%	50,0 %	16,7 %	33,3 %	100,0%
	5	Recuento	0	0	4	3	1	8
		% dentro de Consecuencias	0,0%	0,0%	50,0 %	37,5 %	12,5 %	100,0%
	6	Recuento	1	0	1	0	0	2
		% dentro de Consecuencias	50,0 %	0,0%	50,0 %	0,0%	0,0%	100,0%
	7	Recuento	0	0	4	3	1	8
		% dentro de Consecuencias	0,0%	0,0%	50,0 %	37,5 %	12,5 %	100,0%
	8	Recuento	0	0	5	1	5	11
		% dentro de Consecuencias	0,0%	0,0%	45,5 %	9,1%	45,5 %	100,0%
Total		Recuento	3	8	50	43	35	139
		% dentro de Consecuencias	2,2%	5,8%	36,0 %	30,9 %	25,2 %	100,0%

Fuente: resultados de la encuesta.

4. CONCLUSIONES

Con la realización de este trabajo se ha podido avanzar en el conocimiento sobre las representaciones sociales del profesorado en formación en relación con el cambio climático. Por tanto, esta contribución ayudará a mejorar la enseñanza sobre este fenómeno y la propuesta de actividades docentes para su tratamiento con rigor científico alejándose

de la posible influencia de los medios de comunicación (Morote y Olcina, 2020). En cuanto a los objetivos, estos se han cumplido. Por un lado, se ha podido comprobar cuáles son los principales medios de información desde dónde el profesorado en formación recibe la información sobre el cambio climático que son, principalmente, los medios digitales y las redes sociales.

En segundo lugar, se ha podido revisar cuáles son las causas y consecuencias que estos medios se difunden según la percepción del futuro profesorado. Entre las causas más citadas destacan, fundamentalmente las acciones humanas como la contaminación (76,3%), mientras que, entre las consecuencias, se suelen citar los efectos catastróficos. En este sentido, las 3 respuestas principales son: 1) el aumento de la temperatura (37,4%); 2) la extinción de especies (20,1%); y 3) el incremento del nivel del mar y el deshielo (17,3%). Cabe destacar que estas respuestas coinciden con los resultados obtenidos en diferentes trabajos sobre la formación del futuro profesorado y los contenidos que aparecen en los libros de texto (Bello et al., 2017; Morote y Olcina, 2020).

Y en tercer lugar, se ha revisado la percepción de los/as participantes sobre la influencia de las *fake news* sobre el cambio climático. La mayoría de los/as futuros/as docentes han respondido que están de acuerdo o totalmente de acuerdo (56,1%) en la elevada influencia que tienen actualmente las noticias falsas sobre este tema. Morote (2020) ha analizado también la percepción sobre este tipo de noticias en el futuro profesorado de Educación Primaria y ha llegado a la conclusión que más de la mitad están de acuerdo en que estas noticias tienen una finalidad manipuladora y/o que presentan información falsa. Respecto al ámbito internacional, Kažys (2018) también explica el problema que supone este hecho (falsedad y manipulación), mientras que Allen et al. (2018) destacan la influencia sobre las llamadas noticias "falsas" (*fake news*) sobre la percepción de la sociedad.

La explicación en el aula de cuestiones sobre los riesgos naturales es esencial para la formación de sociedades más seguras y resilientes. En el litoral mediterráneo español, región-riesgo a escala europea, los eventos extremos relacionados con el comportamiento atmosférico se están desarrollando con elevada frecuencia y gran intensidad en las

últimas décadas. Este hecho manifiesta el efecto, ya comprobado con los datos instrumentales, del proceso de calentamiento climático en la circulación atmosférica general y su dinámica puntual en algunas regiones del mundo como la cuenca mediterránea. Se trata, además, de procesos que, según lo indicando en los informes, los escenarios futuros de cambio climático pronostican eventos atmosféricos extremos más frecuentes e intensos.

Cabe poner de manifiesto que comienzan a haber propuestas editoriales que tratan de forma sencilla, pero con rigor, el proceso actual de cambio climático. Por ejemplo, el trabajo de Nelles y Serrer (2020) que, con una secuencia lógica desde los aspectos físicos hasta los humanos, argumentan con un abundante y claro material gráfico, diferentes elementos que integran un proceso complejo que afecta a la totalidad del medio: clima terrestre, cambios climáticos, criosfera, océanos, eventos extremos, ecosistemas y ser humano. También, Scharmacher-Schreiber y Stephanie (2020) apuestan por un método de pregunta-respuesta: ¿se está volviendo el clima cada vez más cálido? ¿se puede sentir una diferencia de un grado?. Se trata de un trabajo sobre cambio climático orientado a los niveles básicos de la enseñanza, aunque también válido para el público en general.

El interés por el tratamiento de los riesgos naturales ha llegado a la esfera política con la intención de mejorar su tratamiento en las etapas no universitarias. Un ejemplo reciente de ello ha sido la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el cambio climático —COP25 Madrid 2019—, donde se produjo el anuncio, por parte de la Ministra de Educación, Cultura y Deporte, de la inclusión de una asignatura sobre esta temática en el proceso de reforma de la educación no universitaria, con plasmación concreta en el currículo escolar. Contenidos que, sin embargo, ya se imparten en algunas asignaturas de ESO (Enseñanza Secundaria Obligatoria) y Bachillerato (Geografía y/o Ciencias Sociales). Otra cuestión es la necesidad de definir objetivos, competencias y criterios de evaluación para esta temática, que se basen en el rigor científico y, sobre todo, en el empleo de esta temática en la formación del profesorado.

La aprobación de leyes de cambio climático —Estado y Comunidades Autónomas— y de reforma educativa, donde se recogen apartados específicos sobre "Educación y capacitación frente al cambio climático" abre nuevas posibilidades para la enseñanza de los riesgos y el cambio climático en los niveles educativos escolares. El tema de los riesgos atmosféricos y del cambio climático va a marcar las agendas de las administraciones en las próximas décadas, puesto que se deben ir preparando los territorios y sus sociedades a los efectos previstos en la modelización. Por ello, la educación tiene un papel fundamental a desarrollar en este contexto para la formación de ciudadanos más informados y mejor preparados para la adaptación a procesos extremos que van a ser más frecuentes, como indican los datos científicos, en el futuro próximo.

Para concluir, cabe poner de manifiesto la necesidad que adquieren estos tipos de trabajos por la importancia de conocer de dónde la sociedad, y en este caso, los/as futuros/as docentes reciben la información sobre el cambio climático. Esto es de suma importancia por los estereotipos y manipulación que pueden tener las denominadas *fake news* en la percepción de los/as estudiantes. Además, este interés se agrava más si se tiene en cuenta que los/as participantes en esta investigación serán los/as formadores/as de la sociedad del futuro. Por tanto, el factor educación y de concienciación ambiental resulta de vital necesidad para lograr una sociedad mejor formada y adaptada a estos fenómenos. En definitiva, una sociedad resiliente a los escenarios futuros de cambio climático.

5. REFERENCIAS

Allen, D.E., McAleer, M. y McHardy-Reid, D. (2018). Fake news and indifference to scientific fact: President Trump's confused tweets on global warming, climate change and weather [Noticias falsas e indiferencia ante los hechos científicos: los confusos tuits del presidente Trump sobre el calentamiento global, el cambio climático y el clima]. Scientometrics, 117(1), 625-629

Bello, L.O., Meira, P.Á. y González, E.J. (2017). Representaciones sociales sobre cambio climático en dos grupos de estudiantes de Educación Secundaria de España y Bachillerato de México. Revista Mexicana de Investigación Educativa RMIE, 22 (73), 505-532

Fernández, R., Gómez, A. y Luengo, M. Á. (2019). Aprendiendo a interpretar el territorio: estudio de la fitotoponimia en la provincia de Salamanca. Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles, (82), 1-33. http://dx.doi.org/10.21138/bage.2816

Gil, A. y Olcina, J. (2017). Tratado de Climatología. Publicaciones de la Universidad de Alicante

Ho, L-Ch. y Seow, T. (2015). Teaching controversial issues in Geography: climate change education in Singaporean Schools [Enseñanza de temas controvertidos en geografía: educación sobre el cambio climático en las escuelas de Singapur]. Theory and research in social education, 43(3), 314-344. https://doi.org/10.1080/00933104.2015.1064842

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2018). Special Report Global warming of 1.5ºC. Recuperado de https://www.ipcc.ch/report/sr15

Kažys, J. (2018). Climate change information on internet by different Baltic Sea Region languages: Risks of disinformation & misinterpretation [Información sobre el cambio climático en Internet en diferentes idiomas de la región del mar Báltico: riesgos de desinformación y mala interpretación]. Journal of Security and Sustainability Issues, 7(4), 685-695

Masters, M. (2020). 123 curiosidades que todo el mundo debería conocer sobre el clima. Geoplaneta

McWhirter, N. y Shealy, T. (2018). Case-based flipped classroom approach to teach sustainable infrastructure and decision-making [Case-based flipped classroom approach to teach sustainable infrastructure and decision-making]. International Journal of Construction Education and Research, 1-21. https://doi.org/10.1080/15578771.2018.1487892

Miró, J. y Olcina, J. (2020). Cambio climático y confort térmico. Efectos en el turismo de la Comunidad Valenciana. Investigaciones Turísticas, (20), 1-30. https://doi.org/10.14198/INTURI2020.20.01

Moreno-Vera, J.R. (2020). Wall-e en el aula de Ciencias Sociales. Trabajar el cambio climático a través del cine post-apocalíptico. Making Off. Cuadernos de cine y educación, (151), 19-24

Moreno-Vera, J.R. y Alvén, F. (2020). Concepts for Historical and geographical Thinking in Sweden's and Spain's Primary Education curricula. Humanities & Social Sciences Communications, 7(1), 1-10. https://doi.org/10.1057/s41599-020-00601-z

Moreno-Vera, J.R., Ponsoda, S., López-Fernández, J.A. y Blanes-Mora, R. (2020). Holistic or Traditional Conceptions of Heritage among Early-Childhood and Primary Trainee Teachers [Concepciones holísticas o tradicionales del patrimonio entre los docentes en formación de educación infantil y primaria]. Sustanability, 12(21), 8921. DOI: https://doi.org/10.3390/su12218921

Morote, A.F. (2020). El papel de los medios de comunicación y las redes sociales en la sensibilización y educación del cambio climático (pp. 933-943). En Fundación Nueva Cultura del Agua (FNCA) XI Congreso Ibérico de Gestión y Planificación del Agua. Fundación Nueva Cultura del Agua (FNCA)

Morote, A.F. y Hernández, M. (2020). Social Representations of Flooding of Future Teachers of Primary Education (Social Sciences): A Geographical Approach in the Spanish Mediterranean Region [Representaciones sociales sobre el riesgo inundación del future profesorado de Educación Primaria (Ciencias Sociales): una aproximación geográfica en la región mediterránea española]. Sustainability, 12(15), 1-14. https://doi.org/10.3390/su12156065

Morote, A. F. y Olcina, J. (2020). El estudio del cambio climático en la Educación Primaria: una exploración a partir de los manuales escolares de Ciencias Sociales de la Comunidad Valenciana. Cuadernos Geográficos, 59(3), 158-177.

Morote, A. F. y Olcina, J. (2021). Cambio climático y sostenibilidad en la Educación Primaria. Problemática y soluciones que proponen los manuales escolares de Ciencias Sociales. Sostenibilidad: económica, social y ambiental, 3, 25-43. https://doi.org/10.14198/Sostenibilidad2021.3.02.

Morote, A.F., Campo, B. y Colomer, J.C. (2021). Percepción del cambio climático en alumnado de 4º del Grado en Educación Primaria (Universidad de Valencia, España) a partir de la información de los medios de comunicación. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 24(1), 131-144. https://doi.org/10.6018/reifop.393631

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2021). Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de Educación Primaria. (2014). Boletín Oficial del Estado, 52, de 1 de marzo de 2014, 1 a 58. https://www.boe.es/buscar/pdf/2014/BOE-A-2014-2222-consolidado.pdf

Nelles, D. y Serrer, C. (2020). El pequeño manual del cambio climático. Grijalbo

Olcina, J. (2017). La enseñanza del tiempo atmosférico y del clima en los niveles educativos no universitarios. Propuestas didácticas. En R. Sebastiá y E. M. Tonda (Eds.), Enseñanza y aprendizaje de la Geografía para el siglo XXI (pp. 119-148). Servicio de publicaciones de la Universidad de Alicante

Pérez, J., Moscoso, S. y Rodríguez R. (2000). Validez de constructo: el uso del análisis factorial exploratorio-confirmatorio para obtener evidencia de validez. Psicothema, 12(2), 442-446

Roussel, D. y Cutter-Mackenzie-Knowles, A. (2020). A systematic review of climate change education: giving children and Young people a voice and a hand in redressing climate change [Una revisión sistemática de la educación sobre el cambio climático: dar a los niños y jóvenes una voz y una mano para corregir el cambio climático]. Children's Geography, 18(2), 191-208. https://doi.org/10.1080/14733285.2019.1614532

Satorra, A. y Bentler, P.M. (2010). Ensuring positiveness of the scaled difference Chi-Square test statistic [Asegurar la positividad del estadístico de la prueba de chi-cuadrado de diferencia escalada]. Psychometrika, (75). DOI: https://doi.org/10.1007/s11336-009-9135-y

Scharmacher-Schreiber, K. y Stephanie, M. (2020). ¿Cuánto calor es 1 grado más? ¿Qué pasa con el cambio climático?. Loguez Ediciones.

Sharpe, D. (2015). Chi-Square test is statistically significant: Now what? [La prueba de chi-cuadrado es estadísticamente significativa: ¿y ahora qué?]. Pract. Assess. Res. Eval. (20). DOI: https://doi.org/10.7275/tbfa-x148

MAPATÓN: ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE SERVICIO MEDIANTE MAPEO ONLINE CON LA MISIÓN DE CRUZ ROJA EN BURUNDI PARA EL APRENDIZAJE DEL COMPROMISO SOCIAL

RAFAEL CONDE MELGUIZO
Universidad Camilo José Cela

1. INTRODUCCIÓN

El compromiso social es una de las capacidades transversales programadas en el grado en Artes Digitales y el grado en Comunicación de la Universidad Camilo José Cela, al igual que en el resto de los grados de la universidad. Sin embargo, tras la evaluación de los últimos años de la experiencia docente, se detecta una dificultad especial a la hora de transmitir este tipo de contenidos relacionados con la acción social en grados que, por sus características, están más vinculados con las industrias creativas y el ocio. Por ejemplo, el alumnado del grado en Artes Digitales suele proyectar su futuro tras los estudios universitarios en industrias como el cine de animación, el diseño, la ilustración o los videojuegos. Aunque no se ha detectado ninguna barrera o prejuicio especial por parte de este alumnado hacia contenidos relacionados con el compromiso social, la falta de referencias de primer nivel entre los principales agentes de estas industrias dificulta que el alumno comprenda la importancia transversal de estas capacidades y/o aprendizajes y, sobre todo, el lugar que pueden ocupar en sus estudios y futura profesión. En el caso del alumnado de Comunicación, su proyección futura profesional suele ir ligada a la industria de contenidos de los medios de comunicación -televisión, radio, prensa, internet, etc.- o la comunicación corporativa, incluyendo el marketing o la publicidad. A pesar de que ambos territorios profesionales pueden ser ocupados por materias relacionadas con el compromiso social, encontramos también el

desconocimiento por parte del alumnado de referentes fácilmente reconocibles en la primera línea de estas industrias.

Con el objetivo de incluir el compromiso social y la comunicación para el cambio social como materias transversales coordinadas con el resto de los contenidos de las asignaturas, se comenzó a programar desde el curso 2018/19 una serie de actividades de aprendizaje por proyectos y aprendizaje servicio con esta temática. Concretamente, en el grado de Artes Digitales se han abordado diferentes proyectos de este tipo que se han desplegado en varias asignaturas y, debido a la participación de profesorado común entre el claustro de este grado y el claustro de Comunicación, también en la asignatura Habilidades Digitales de este último grado. Como ejemplo, algunos de estos proyectos han sido:

- El aprendizaje servicio colaborando con el proyecto EntamAR de la Fundación TECSOS y Cruz Roja Juventud. En este proyecto, los alumnos de 3º de Artes Digitales diseñaron y modelaron mascotas en 3D para realidad aumentada para la aplicación EntamAR de acompañamiento a niños en periodos largos de hospitalización (Melguizo, 2021).

- El aprendizaje por proyecto y aprendizaje servicio de varios profesores y grupos de alumnos dentro del proyecto de investigación VR4ALL, junto a las asociaciones de la discapacidad ASPAYM y APAM, donde se analizan las posibilidades de la realidad virtual para la terapia con personas con discapacidad motora (Melguizo & Alonso,) (Melguizo & Alonso, 2021).

- El proyecto de mapeo con software libre, que se explica en este artículo, donde se organiza un mapatón de Cruz Roja Española para participar en el aula en el mapeo de zonas de la misión humanitaria de Cruz Roja en Burundi.

En el caos del grado en Comunicación, se han realizado actividades de edición de Wikipedia con objetivos de compromiso social. Por ejemplo, durante los meses de marzo de 2019, 2020 y 2021, se realizaron ediciones de Wikipedia destinadas a enriquecer biografías femeninas. Y durante la Semana de la Ciencia 2020 de la Comunidad de Madrid, se

realizó un taller y posterior edición de información científica relacionada con la pandemia de COVID19 orientada a facilitar la identificación de bulos.

El objetivo de estos proyectos realizados hasta la fecha es utilizar las capacidades de los alumnos y los aprendizajes recibidos para un objetivo final de compromiso social, que permita conocer diferentes aplicaciones de la tecnología y otras realidades sociales, permitiendo la enseñanza y comunicación para el desarrollo y el cambio social.

1.1. El aprendizaje servicio

El aprendizaje servicio es una metodología que se encuadra dentro del paradigma de las metodologías activas de aprendizaje (March, 2006). En los años recientes, está creciendo el interés académico en la introducción de estas metodologías activas en el marco de la educación superior (Silva Quiroz, 2017) (Insua, 2019)

El aprendizaje servicio -en adelante APS- es una metodología activa que es habitualmente definida en la literatura como una propuesta educativa que combina en un proyecto único procesos de aprendizaje con servicios a la comunidad. En el APS los participantes se forman mediante el trabajo directo sobre necesidades reales del entorno (Palos Rodríguez & Puig Rovira, 2006) A pesar de que el APS es una metodología habitualmente definida hacia las capacidades y aprendizajes de la enseñanza obligatoria, tanto en primaria, como en secundaria (Batlle, 2011) (Rovira, 2011) su presencia en la universidad se ha creciente implementación en la enseñanza superior de las conocidas como metodologías activas (Francisco Amat, 2010) (Gómez, 2011) (Rodríguez Gallego, 2014) (Rego, 2015)

A pesar de la adopción del APS como una metodología activa e innovadora en la literatura académica en España, este es un método que cuenta con una tradición más consolidada en el mundo anglosajón, por lo que ha sido analizado en mayor profundidad acerca de sus beneficios, problemas, ventajas y/o contradicciones. El APS es conocido en el contexto anglosajón e internacional como *service-learning* y la primera referencia para su definición es la obra de Cathryn Berge Kaye, donde el

service-learning es definido como un método de enseñanza donde se demuestran las habilidades adquiridas en el aula mediante un servicio a los demás (Kaye, 2004). La definición de Cathryn Berge Kaye sobre el APS sirve para comprender el contexto en que se ha implementado la actividad del mapatón en los grados de Artes Digitales y Comunicación de la Universidad Camilo José Cela como forma de incluir el compromiso social y la comunicación para el cambio social como materias transversales. Según la autora, el service-learning o APS permite:

- Proveer al alumnado, profesorado y comunidad de un objetivo común con significado y que motiva para la acción a la comunidad educativa.
- Beneficiar al alumno académica, social y emocionalmente, desarrollando nuevas capacidades y permitiéndole descubrir el valor de su participación con sus conocimientos en la comunidad.
- Motivar al profesorado, permitiendo desarrollar un currículum más interesante que ofrece información y conocimientos relevantes para sus alumnos. Esta motivación se extiende también al personal directivo de los centros educativos.
- Ayudar a la comunidad, la cual recibe un servicio que necesita, pero además aprende en la interacción con los estudiantes y el profesorado.

En resumen, fomentando la participación cívica del alumnado mediante el APS la comunidad educativa y general se benefician mutuamente (Kaye, 2004)

Al igual que en la literatura en castellano, el APS es una metodología que se ha trasladado en la literatura académica internacional desde la escuela primaria y secundaria hasta el ámbito de la universidad en general (Swords, 2010) (McDonald, 2015) (Taylor, 2019) y al ámbito del Espacio Europeo de Educación Superior en Particular (Aramburuzabala, 2019)

1.2. El mapatón como actividad aprendizaje servicio

El uso del mapatón como herramienta de APS es especialmente reciente -en la fecha de redacción de este artículo- y cuenta con escasos antecedentes (Quinn, 2016) (Zetina, 2017) (Ortiz, 2019) (Froehlich, 2020). Este fue uno de los motivos fundamentales que motivaron su implantación en el curso 2020/21. Pues, aparte de los propios objetivos de aprendizaje y servicio comunitario, se ha buscado la evaluación de esta actividad como actividad docente recurrente en el futuro.

Un mapatón es una jornada de trabajo intensivo en la que personas voluntarias enriquecen la información de imágenes en satélite con el objetivo de facilitar mapas útiles a las organizaciones no gubernamentales antes de que ocurra algún desastre natural, crisis humanitarias, epidemia o conflicto armado, reduciendo los riesgos de las intervenciones futuras y ayudando a acelerar la recuperación de los territorios afectados.

Los mapatones son actividades que se basan en la creación de conocimiento colectivo mediante la participación de un grupo amplio de personas que realizan pequeñas aportaciones cada una. Esta forma de actuar es conocida en el mundo digital por el anglicismo *crowdsourcing*. Es comúnmente aceptado en la literatura especializada que el término *crowdsourcing* fue definido por primera vez por Jeff Howe en la revista Wired Magazine (Howe, 2006). Howe crea el término como resultado de un juego de palabras con el término *outsourcing*. Para Howe, el *crowdsourcing* es una manera de externalización del trabajo similar al que realizan las empresas al sudeste asiático en la primera década del siglo XXI, pero en esta ocasión hacia la gente común, que, actuando en grupos, es capaz de crear contenido, resolver problemas e, incluso, hacer investigación y desarrollo corporativo a coste 0 para la corporación que impulsa la iniciativa (Howe, 2006). A pesar de esta presentación negativa del término en su primera definición, relacionándolo con una forma de externalizar -o incluso eliminar- costes por parte de las compañías aprovechando la capacidad de comunicación en red de internet, el término ha evolucionado hacia actividades mejor valoradas. Actualmente, el *crowdsourcing* se refiere a una actividad online que resuelve

problemas de forma distribuida mediante la inteligencia colectiva contenida en las comunidades en línea -conocidas como *crowds*- para servir a los objetivos específicos de una organización. Para que una actividad sea considerada *crowdsourcing* el locus de control de esta debe encontrarse en un punto de equilibrio entre la organización y la comunidad en un proceso compartido de cocreación. Esto deja fuera de la definición a las actividades comparables al *outsourcing* señaladas por Howe, pero también a las actividades de procomún, como el software libre o Wikipedia, ya que en estas últimas el locus control se encuentra completamente en la comunidad participante (Brabham, 2013).

En el caso que se describe en este texto, se puede considerar que el mapatón realizado se enmarca en el término *crowdsourcing*, ya que se optó por facilitar el desarrollo del mapatón utilizando una metodología ya existente y validada por Cruz Roja Española y la fundación TECSOS entre sus voluntarios, pero al mismo tiempo tuvo una planificación relacionada con el programa educativo de los dos grados organizadores, acorde a los principios del APS.

2. OBJETIVOS

El objetivo fundamental del mapatón programado en los grados de Artes Digitales y Comunicación de la Universidad Camilo José Cela es trabajar el compromiso social y la comunicación para el cambio social mediante una actividad de aprendizaje servicio.

Para la consecución de este objetivo principal se han definido los siguientes objetivos secundarios:

- Identificar las capacidades, tanto generales, como específicas, contenidas en el currículum de ambos grados relacionadas con la actividad a realizar.
- En función de las capacidades identificadas, situar la actividad en un espacio donde guarde la mejor coherencia con el programa educativo.
- Coordinar la programación de la actividad con los objetivos y necesidades de la organización que recibe el servicio.

– Ejecutar la actividad.

– Evaluar la actividad

2.1. Capacidades

Previo a la programación de la actividad, se identificaron las capacidades de ambos grados relacionadas con la actividad APS mapatón con el objetivo de valorar su idoneidad. De manera común a ambos grados se han identificado las siguientes capacidades básicas y generales:

– Capacidad básica de que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

– Capacidad general de aplicar habilidades elementales y conocimientos básicos de uso de métodos y técnicas en el entorno de la producción de contenidos digitales interactivos.

– Capacidad general de mostrar el compromiso ético de responsabilidad tanto de modo individual como corporativo.

En el caso concreto de Artes Digitales, se han identificado las siguientes capacidades específicas:

– Capacidad de utilizar herramientas informáticas para la toma de decisiones.

– Ser capaz de identificar la importancia de la innovación tecnológica en el cambio en las organizaciones y en el resultado final de su viabilidad e impacto.

En el caso del grado en Comunicación, se han identificado las siguientes capacidades específicas:

– Gestión y manejo de bases de datos, tanto de fuentes de información, como de cualquier otro tipo de documentos útiles para la comunicación.

– Que los estudiantes sean capaces de analizar las nuevas plataformas de información.

Tras la identificación de las capacidades descritas en las memorias académicas de ambos grados, se consideró fundamentada la relevancia pedagógica de la actividad.

2.2. Objetivos de la organización

En el caso del mapatón realizado en la Universidad Camilo José Cela, son dos las organizaciones de la sociedad civil implicadas en el proyecto: Cruz Roja Española y Fundación TECSOS. Para realizar adecuadamente la actividad del mapatón dentro del marco de APS, se coordinaron los objetivos de aprendizaje propios de ambos grados y resumidos en sus competencias con los objetivos propios de las organizaciones. Para ello, el mapatón realizado estuvo enmarcado en una serie de mapatones recurrentes y consecutivos organizados por Fundación TECSOS y Cruz Roja Española que centraron su atención en un área rural del suroeste de Burundi. Esta prioridad fue establecida por el área de Cooperación Internacional de Cruz Roja.

La actividad está pensada principalmente para mapeadores principiantes o que tienen un único contacto con la actividad de mapeo. Por este motivo, tras estas actividades de crowdsourcing, los equipos de Cruz Roja en terreno deben cotejar posteriormente la información recopilada. En consecuencia, un objetivo secundario de la actividad para Cruz Roja y Fundación TECSOS es formar a nuevos mapeadores que se establezcan como voluntarios estables en el tiempo que decidan participar posteriormente en las versiones avanzadas de mapeo, que aportan mayor y mejor información al equipo en el terreno. Para ayudar a la consecución de este objetivo desde la universidad, se consiguió el reconocimiento académico de créditos para los alumnos que participasen en siguientes ediciones de manera individual y voluntaria. Para la consecución de este objetivo se sumaron al proyecto la Coordinación de Alumnos de la Facultad de Tecnología y Ciencia de la UCJC y dos grados más de dicha Facultad: el grado en Gestión Urbana, el grado en Transporte y Logística.

3. METODOLOGÍA

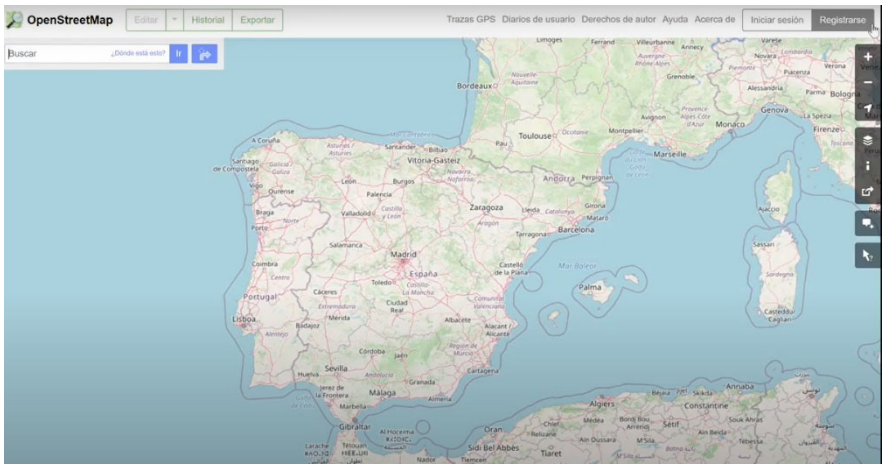
Como paso previo a la realización del mapatón, se hizo un trabajo de concienciación del alumnado acerca de las posibilidades y ventajas de realizar actividades de aprendizaje servicio relacionadas con sus asignaturas. Esta labor de concienciación se realizó directamente en el aula por el profesor organizador y de manera diversa. Desde la mera información acerca de actividades realizadas por cursos previos -como las ya reseñadas del desarrollo de objetos de realidad aumentada para videojuegos para niños en periodos largos de hospitalización, o el diseño de entornos de realidad virtual para personas con discapacidad motora- hasta actividades estructuradas-, como actividades programadas de edición en Wikipedia sobre contenidos sociales con el objetivo de aprender qué es la construcción colaborativa del conocimiento y sus reglas.

Tras esta actividad previa, se acometió el proyecto en sí mismo, dividido en dos fases: aprendizaje y ejecución del servicio.

3.1. Fase de aprendizaje

En la primera fase de aprendizaje, Cruz Roja Española impartió una formación para aprender a editar los contenidos de la web *Open Street Maps* con la metodología de *Missing Maps*. *Open Street Maps* es un sistema de información geográfica y base de datos en línea que permite crear y editar mapas online y libres de manera colaborativa.

FIGURA 1. Vista de la web de Open Street Maps.



Fuente: https://www.openstreetmap.org/

La información contenida en *Open Street Maps* se encuentra desde 2021 bajo la licencia *Open Database Licence* (Open Knowledge Foundation), lo que le hace completamente editable por comunidades online y al mismo tiempo protegen el contenido de malos usos, ya que se basa en los derechos *Attribution and Share-Alike for Data/Databases.* Es decir, los contenidos pueden editarse y compartirse libremente siempre que se respete el derecho de cita y se compartan con el mismo tipo de licencia. Existen algunos contenidos en *Open Street Maps* que aun se encuentran con la licencia previa de *Creative Commons CC-BY-SA* (Creative Commons), que era la que utilizaba la web antes de la migración. Este hecho no afecta al proyecto de mapatón, pues en caso de tener que editar información contenida en licencia *CC-BY-SA*, esta se refiere igualmente a los mismos derechos de cita y compartir igual, salvo que está redactada para contenidos de carácter más relacionado con la cultura y el conocimiento que con las bases de datos.

La edición de los contenidos de *Open Street Maps* se suele realizar mediante información capturada por dispositivos GPS, ortofotografías o las donaciones de información cartográfica realizadas por diferentes organismos. Por ejemplo, en el caso de España, el Centro Nacional de Información Geográfica -CNIG- permitió en 2008 el uso de sus datos

en plataformas como *Open Street Maps*, siempre que se mantuviera el uso no comercial de los mismos (Gobierno de España, 2008).

En el caso de la actividad del mapatón, la edición de los contenidos de *Open Street Maps* se realiza a través de la metodología de Missing Maps, siendo el uso de esta metodología y del servicio asociado de *Humanitarian Open Street Maps* el principal contenido de la formación recibida por el alumnado por parte de Cruz Roja Española.

Missing Maps es un proyecto humanitario fundado en 2014 cooperativamente por la Cruz Roja Americana, Cruz Roja Británica, Médicos Sin Fronteras y el Equipo Humanitario de *Open Street Maps* (Directions Magazine, 2014). El principal objetivo de *Missing Maps* es "identificar y mapear áreas vulnerables antes de que ocurra una crisis, con la intención de tener información de inicio que permitan incrementar la velocidad de respuesta en caso de ocurrir lo peor" (Directions Magazine, 2014). Las catástrofes naturales, sanitarias y sociales acumulan aproximadamente 100.000 víctimas mortales al año y afectan a otros 200 millones de personas. Disponer del mapeo adecuado para localizar hogares, poblaciones, agua, caminos, etc. es crucial para que la intervención humanitaria permita reducir estas cifras (Missing Maps).

La formación recibida por los alumnos en el aspecto técnico de edición de contenidos en los mapas se centró en los objetivos de la misión que solicitó el mapatón. Concretamente, el mapeado de superficies de agua; carreteras, caminos y senderos; y edificios en el sureste de Burundi.

- En el caso de superficies de agua, como lagos y estanques, se formó acerca de cómo marcar la superficie -o corregir la marca ya existente en su caso- y etiquetar el tipo adecuado.

- En el caso de carreteras, caminos y senderos, la formación recibida fue dirigida a que los alumnos mantuvieran la consistencia en la información ya existente de la red: cada camino debe conectarse con otro de mayor o igual importancias y deben denominarse con un glosario de términos preestablecido (carretera menor, pista rural, sendero, etc.)

– En el caso de los edificios, la formación se focalizó en como dibujar adecuadamente el contorno de estos, para obtener un plano lo más parecido a la realidad posible, tanto en estructuras rectangulares, como circulares o de bordes redondeados.

Esta información estaba accesible desde los días previos en un video puesto a disposición de los participantes en el mapatón por parte de la fundación TECSOS.

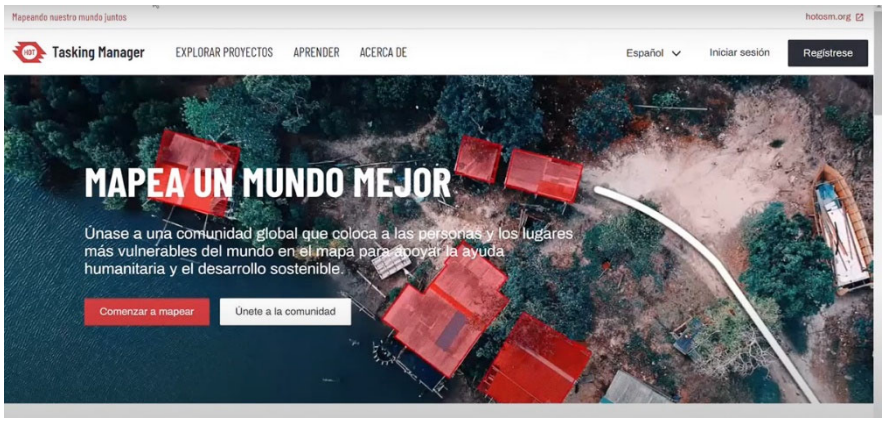
3.2. Fase de ejecución

El mapatón fue realizado de forma híbrida -presencial y online- el 18 de marzo de 2021. La clase participante del grado en Artes Digitales participó conectándose online desde el aula y tutorizados por una profesora desde el campus de Villafranca de la UCJC. La clase participante del grado de Comunicación se incorporó online desde fuera del campus. En el caso de los dos grados incorporados posteriormente a la actividad -grado en Gestión Urbana y grado en Transporte y Logística- se incorporaron también de las dos maneras posibles. Sin embargo, toda la interacción con Cruz Roja Española y fundación TECSOS fue online.

Para la realización de la actividad, los participantes debieron registrarse con una cuenta personal en varios servicios. En primer lugar, debieron abrir una cuenta en *Open Street Maps* para poder ser editores de la información contenida. Una vez completado el registro, debieron realizar el tutorial en video que ofrece *Open Street Maps* cuando se accede como usuario registrado por primera vez y que tiene como objetivo principal diferenciar entre nodo, línea y área.

En segundo lugar, los usuarios se registraron en el gestor de tareas de *Humanitarian Open Street Maps*, vinculando en este registro la cuenta abierta previamente para la edición de mapas.

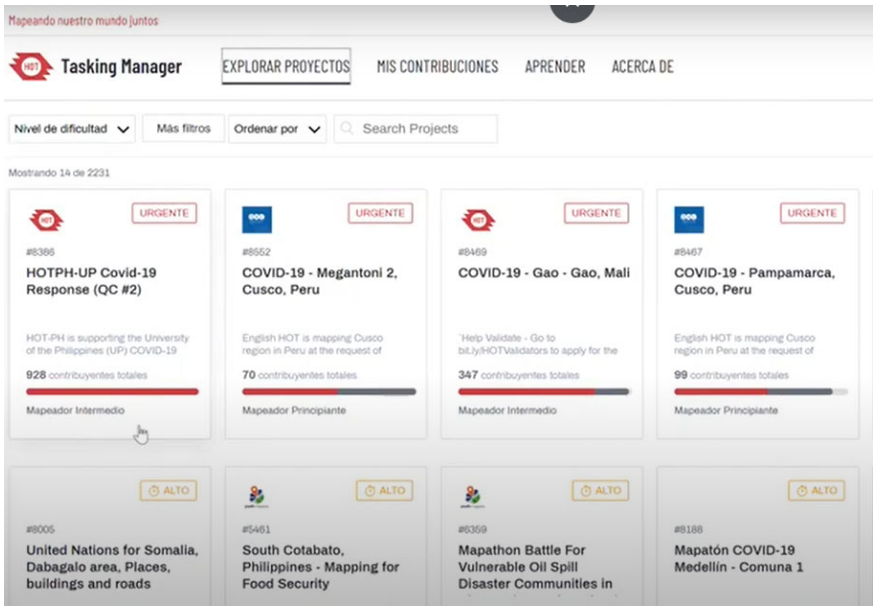
FIGURA 2. Vista de la web de Humanitarian Open Street Maps.



Fuente: https://www.hotosm.org/

Esto permitía completar un perfil y acceder a los diferentes proyectos de mapeo registrados por las organizaciones humanitarias. Estos proyectos se encuentran etiquetados, siendo los clasificados como urgentes accesibles únicamente a perfiles que hayan desarrollado previamente varias actividades. En el caso del mapatón realizado en la Universidad Camilo José Cela, se accedió al proyecto de la Cruz Roja Americana para mapear edificios, caminos y superficies de agua en el sur de Burundi. En este caso, el mapeado era necesario para el fortalecimiento de la resiliencia de las poblaciones rurales en seguridad alimentaria, nutrición, agua y saneamiento. Este proyecto estaba enmarcado a largo plazo, por lo que era accesible a mapeadores principiantes, como el alumnado implicado.

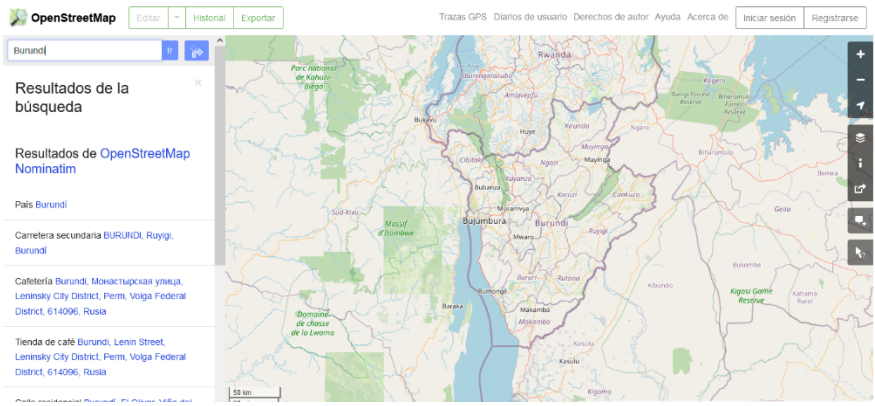
FIGURA 3. Vista de diferentes proyectos que solicitan mapeado en la web de Humanitarian Open Street Maps.



Fuente: https://www.hotosm.org/

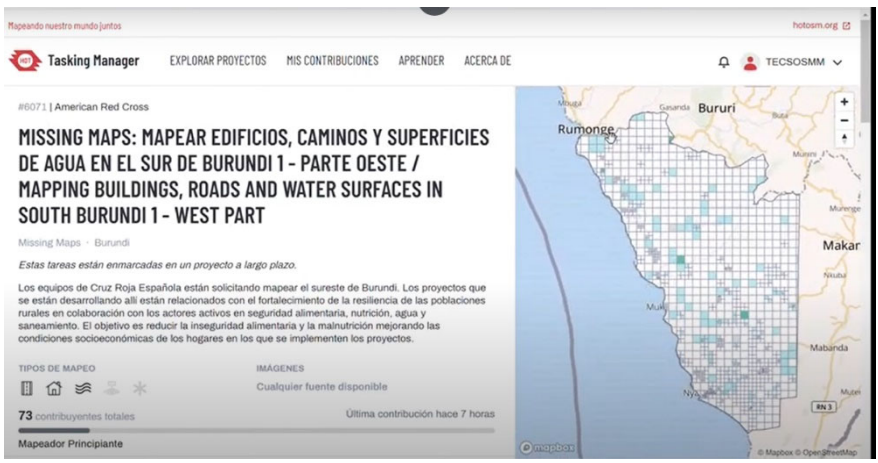
La región para la que se solicita el mapeo durante un mapatón se denomina tesela y se divide en cuadrículas. Cada una de esas cuadrículas es asignada a una persona que participa en la actividad de mapeo. En el caso del mapatón que aquí se presenta, se asignaron cuadrículas de la tesela del suroeste de Burundi donde Cruz Roja trabaja en reducir la inseguridad alimentaria y la malnutrición mediante intervenciones en los hogares.

FIGURA 4. Vista de la región en el sureste de Burundi sobre la que se trabajó en la web de Open Street Maps



Fuente: https://www.openstreetmap.org /

FIGURA 5. Vista de la tesela y sus cuadrículas del proyecto en el sureste de Burundi en la web de Humanitarian Open Street Maps.



Fuente: https://swww.hotosm.org/

Se trabajó en torno a 30 cuadrículas de dicha tesela. No es posible especificar el número exacto, pues algunos alumnos no reportaron si concluyeron la actividad con éxito. La imagen que se sitúa dentro de la cuadrícula es por defecto una imagen aérea de la base de datos de Bing. En caso de existir dificultades de visualización del terreno -por ejemplo,

por nubes en la fotografía-, la herramienta de edición también permite utilizar el Esri Word Imagery. Sobre dichas imágenes se fueron realizando la identificación y etiquetado de los elementos requeridos con las herramientas de nodos y líneas de *Open Street Maps*, que quedan sobrepuestas sobre la imagen y permiten la edición.

Durante la fase de ejecución, los participantes se dividieron en salas virtuales. Al principio, se dispuso de una sala general donde se realizó un recordatorio de las instrucciones más importantes antes de comenzar. Posteriormente, se abrieron una serie de salas virtuales donde se distribuyeron aleatoriamente los alumnos participantes, junto a un voluntario de Cruz Roja en cada una de ellas que resolvía las dudas en tiempo real. El tiempo total de mapeado fue aproximadamente de una hora y media. A la mitad de este tiempo, los participantes volvieron brevemente a la sala principal donde se hizo una evaluación rápida del proceso de mapeado y se les facilitó más información acerca de la misión a la que estaban ayudando. Posteriormente, volvieron a ser separados en salas hasta completar la hora y media de trabajo colaborativo, acompañados de nuevo de un voluntario de Cruz Roja. Finalmente, se volvió a la sala general para hacer una breve evaluación final. En esta evaluación final, se recordó a los participantes que posteriormente a su labor de mapeado, los voluntarios de campo se desplazarían al terreno trabajado y se encargarían de contrastar la información en colaboración con la población local, recopilando los nombres de las superficies de agua, edificios, vías y carreteras mapeadas. Posteriormente, añadirían estos datos a la información recopilada en el mapatón y el mapa quedaría listo para ser utilizado online o incluso puede ser impreso (Washington Post, 2014). Igualmente, se facilitó a los participantes la información necesaria para participar en otros mapatones de la misma u otras zonas.

4. RESULTADOS

La fase de evaluación de resultados se abordó desde tres perspectivas. La primera perspectiva se refiere a la evaluación de la propia actividad en conversación con el alumnado participante el mismo día de ejecución de la actividad. Se recogieron las reflexiones del alumnado acerca de su desconocimiento previo acerca de las labores humanitarias y el conocimiento adquirido a través de esta actividad de mapeo, que fue valorada como más completa y motivadora que la mera transmisión teórica de información. En el caso del aula de 1º de Comunicación, también se valoró positivamente la actividad como una forma de profundizar en la comprensión de la construcción colaborativa de conocimiento, como continuación de la actividad emprendida a través de Wikipedia. En general, el alumnado comprendía el valor de la actividad y su ejecución como aprendizaje servicio, valorando tanto el aprendizaje de nuevas herramientas, como la aportación realizada a la sociedad.

La segunda perspectiva se refiere a la valoración por parte del profesorado implicado en la semana posterior a la ejecución de la actividad. En este punto, debe recordarse que a pesar de ser una actividad de APS programado en principio para los grados de Artes Digitales y Comunicación, se sumaron a esta experiencia -tal como se ha descrito previamente- el grado en Gestión Urbana y el grado en Transporte y Logística. En el caso de esto dos últimos grados la valoración fue más sencilla, pues las actividades de mapeo forman parte de la formación habitual del alumnado, aunque con sistemas de geolocalización geográfica diferentes. En este caso, el valor del aprendizaje fue conocer nuevos sistemas y otros propósitos en su aplicación relacionados con el compromiso social. Sin embargo, en el caso de los grados originalmente implicados, se valoró de forma especialmente positiva el hecho de enfrentar a un alumnado considerado habitualmente -y auto considerado- nativos digitales (Espín, 2011) (Melguizo, 2011) al uso de tecnologías no habituales y no relacionadas con el ocio o la comunicación. De este modo, al enfrentarse a nuevas interfaces y formas de interacción distintas, se facilitó el incremento de atención a la actividad. También se valoró positivamente la introducción de conceptos como las licencias libres,

contenido relacionado con el derecho que suele ser recibido con poca motivación por el alumnado de estas características.

Con respecto a la perspectiva de continuidad, se facilitó a los alumnos la información necesaria para continuar participando en estas actividades, junto al reconocimiento de créditos académico asociado en caso de seguir participando y que se ha descrito con anterioridad. En el caso de los alumnos que quieran continuar, Cruz Roja ofrece una formación que incluye el trabajo con capas en Open Street Maps, el uso de coordenadas de latitud y longitud o la corrección de errores de mapeo. En este caso, la evaluación se ha mantenido a lo largo del curso y no es positiva. A pesar del interés expresado por la mayor parte del alumnado en la actividad concreta del 18 de marzo, no se ha producido continuidad en otras ediciones. Esto nos revela que la figura del profesorado sigue siendo fundamental para poder llevar a cabo una actividad como el mapatón en particular y posiblemente otras actividades de aprendizaje servicio en general. Pero que es necesario preparar el camino hacia la autonomía del alumno como agente transformador del entorno y reflexionar sobre las causas de que no se cumpliera este objetivo en esta ocasión.

5. DISCUSIÓN

Tras la evaluación realizada de la experiencia que se presenta en este artículo, se considera la actividad del mapatón como adecuada al marco del aprendizaje servicio. El mapatón permite transmitir los valores del compromiso social, ampliar el conocimiento del mundo contemporáneo más allá del mundo occidental y transmitir la importancia de la comunicación para el cambio social. Cumple de este modo el principal objetivo de aprendizaje establecido al principio de la actividad.

Al mismo tiempo, es una actividad que se desarrolla a través de tecnologías concretas, lo que permite profundizar en dos áreas. En primer lugar, el incremento de las habilidades digitales y tecnológicas del alumnado, más allá de las herramientas habituales en el campo académico o en el ocio interactivo. Aunque sea de manera introductoria, el uso de *Open Street Maps* permite introducir en el aula tecnologías como

los sistemas de geolocalización geográfica y su relevancia en el mundo moderno. En segundo lugar, permite conocer de manera práctica la construcción del conocimiento colectivo que permite internet, participando en primera persona en una práctica de *crowdsourcing* dirigida. También permite la mejor comprensión de las licencias de conocimiento abierto como *CC-BY-SA* u *Open Data Base Licencie* y su importancia para la existencia del internet moderno, el mundo digital, el software libre o Wikipedia.

Por último, se cumple el objetivo clave en los proyectos APS de prestar un servicio útil a la sociedad. La participación en mapatones permite colaborar en el proyecto *Missing Maps* y ayudar a la organización de la ayuda humanitaria en zonas vulnerables a desastres naturales, conflictos o epidemias. En el mapatón del 18 de marzo de 2021 se introdujo información en más de 30 cuadrículas de la tesela del suroeste de Burundi en hora y media. Por este objetivo de prestación de servicio de los proyectos APS es tan importante reflexionar acerca del objetivo no cumplido en este caso de continuidad de la actividad. En este sentido, el equipo implicado en esta actividad APS está trabajando en propuestas de mejora para la motivación de los alumnos que participen en el futuro. Estas propuestas se centrarán en fomentar su motivación a continuar participando en mapatones mediante su concienciación de la importancia sobre el terreno real de su trabajo, otorgando valor intrínseco a su mapeado, y desvinculando su participación de recompensas extrínsecas, como el reconocimiento académico de créditos, que posiblemente opacaron la importancia social del trabajo de mapeado, frente a las exigencias y criterios académicos.

Otras propuestas de futuro que se valoran son:

- La organización de mapatones en los que los participantes sean profesores. De esta manera, se daría a conocer esta actividad entre el profesorado y se animaría a la organización de nuevos mapatones en otras asignaturas, grados y programas educativos donde puedan resultar útiles como APS. Esto permitiría dotar a los docentes interesados de una nueva herramienta enmarcada dentro de las metodologías activa de

aprendizaje y aumentar las aportaciones de información y mapeado a Missing Maps desde la comunidad educativa.

- Se deberían crear herramientas de evaluación específicas. En el caso del mapatón que se ha descrito en este artículo se utilizó el debate dirigido tras la clase, en formato focus group, como herramienta de evaluación cualitativa y directa de la actividad con el alumnado. Sin embargo, sería pertinente la creación de técnicas de evaluación estándar, como cuestionarios o entrevistas semiestructuradas, que permitiesen obtener datos estandarizados para comparar los resultados de la aplicación de los mapatones en diferentes aulas, cursos, contextos o sistemas educativos.
- Profundizando en el principio del aprendizaje dialógico que fundamenta la mayoría de las metodologías activas en general y el APS en particular, se debería sostener la dinámica dialógica entre el alumnado y el proyecto en el tiempo. Una posibilidad sería poder recibir información de los agentes de campo que evalúan y amplían la información sobre el terreno. Incluso, se podría plantear obtener algún tipo de medida del impacto de la acción de *crowdsourcing* realizada de fuentes de campo, como la población local.
- Finalmente, se considera de especial relevancia incrementar en el futuro la presencia académica de los mapatones como actividades APS. Parte del cumplimiento de esta propuesta de futuro es la publicación de este artículo de presentación y análisis de la experiencia concreta en los grados de la Universidad Camilo José Cela en colaboración con Fundación TECSOS y Cruz Roja.

6. CONCLUSIÓN

En resumen, la valoración de la experiencia del mapatón en los grados de la Universidad Camilo José Cela ha sido positiva y se encuentra en un momento de iteración para incorporar las mejoras descritas. Se

espera poder ampliar la información y el conocimiento relacionado con esta información en futuras comunicaciones.

7. AGRADECIMIENTOS

El autor de este texto quiere hacer constar su agradecimiento tanto a las organizaciones implicadas en la organización del mapatón, fundación TECSOS y Cruz Roja Española, como los compañeros del claustro de la universidad que han colaborado en la realización del proyecto.

8. REFERENCIAS

Aramburuzabala, P. M. (2019). Embedding service learning in European higher *education*: Developing a culture of civic engagement. London & New York: Routledge.

Batlle, R. (2011). ¿De qué hablamos cuando hablamos de aprendizaje-servicio? *Crítica, 61*(972), 49-54. Obtenido de http://roserbatlle.net/wp-content/uploads/2012/02/de-que-hablamos-cuando-hablamos-de-aps-revista-crc3adtica1.pdf

Brabham, D. C. (2013). *Crowdsourcing.* Mit Press.

Creative Commons. (s.f.). *Reconocimiento-CompartirIgual 3.0 España (CC BY-SA 3.0 ES)*. Recuperado el 30 de 07 de 2021, de https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/es/

Directions Magazine. (06 de 11 de 2014). Missing Maps Project: Volunteers Map the Way to Disaster Response. *Directions Magazine*. Recuperado el 30 de 07 de 2021, de https://web.archive.org/web/20150907205121/http://www.directionsmag.com/pressreleases/missing-maps-project-volunteers-map-the-way-to-disaster-response/423997

Espín, M. (. (2011). Adolescentes digitales. *Revista de Estudios de Juventud*(92).

Francisco Amat, A. &. (2010). El Aprendizaje Servicio en la Universidad: una estrategia en la formación de ciudadanía crítica. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 13*(4), 69-77.

Froehlich, J. E. (2020). Sidewalk Accessibility in the US and Mexico: Policies, Tools, and A Preliminary Case Study. *CSCW2020 Workshop on Civic Technologies: Research, Practice, and Open Challenges.*

Gobierno de España. (08 de 04 de 2008). BOE 85 de 8/4/2008. (85), 19138-19140. Recuperado el 30 de 07 de 2021, de https://www.boe.es/boe/dias/2008/04/08/pdfs/A19138-19140.pdf

Gómez, T. G. (2011). Aportaciones ciudadanas desde el aprendizaje servicio: universidad, escuela y comunidad conectadas. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 25*(2), 125-141. Obtenido de https://www.redalyc.org/pdf/274/27422047007.pdf

Howe, J. (2006). The rise of crowdsourcing. *Wired magazine, 14*(6), 1-4.

Insua, E. S. (2019). La implementación de metodologías activas de enseñanza-aprendizaje en educación superior para el desarrollo de las competencias genéricas de innovación y comunicación en los primeros años de Ingeniería. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria, 16*(32), 19-34.

Kaye, C. B. (2004). *The complete guide to service learning: Proven, practical ways to engage students in civic responsibility, academic curriculum, & social action.* Free Spirit Publishing.

March, A. F. (2006). Metodologías activas para la formación de competencias. *Anales de Documentación, 24*, 35-56.

McDonald, J. &. (2015). Developing university and community partnerships: A critical piece of successful service learning. *Journal of College Science Teaching, 44*(3).

Melguizo, R. C. (2011). Reseña ESPÍN, MANUEL (Coord.)." Adolescentes digitales". *Teknokultura, 8*(2), 233-237.

Melguizo, R. C. (2021). Experiencia de aprendizaje basado en proyectos: desarrollando realidad aumentada para niños en periodos largos de hospitalización en colaboración con el proyecto EntamAR. *Edupsykhé. Revista de Psicología y Educación, 18*(1), 51-56.

Melguizo, R., & Alonso, D. (2021). La realidad virtual mejora las capacidades y el ánimo de personas con discapacidad motora. *The Conversation*. Obtenido de https://theconversation.com/la-realidad-virtual-mejora-las-capacidades-y-el-animo-de-personas-con-discapacidad-motora-162878

Missing Maps. (s.f.). *Missing Maps*. Recuperado el 30 de 07 de 2021, de https://www.missingmaps.org/es/

Opne Knowledge Foundation. (s.f.). *Open Data Commons*. Recuperado el 31 de 07 de 2021, de https://opendatacommons.org/licenses/odbl/

Ortiz, R. A. (2019). Mapping of the Transportation System of the City of Aguascalientes Using GTFS Data for the Generation of Intelligent Transportation Based on the Smart Cities Paradigm. *The International*

Conference on Advances in Emerging Trends and Technologies (págs. 177-185). Springer.

Palos Rodríguez, J., & Puig Rovira, J. (2006). Rasgos pedagógicos del aprendizaje-servicio. *Cuadernos de pedagogía*(357), 60-63.

Quinn, S. &. (2016). OpenStreetMap and food security: A case study in the city of Philadelphia. *The Professional Geographer, 68*(2), 271-280.

Rego, M. Á. (2015). *Aprendizaje-servicio y misión cívica de la universidad: una propuesta de desarrollo. .* Ediciones Octaedro.

Rodríguez Gallego, M. (2014). El Aprendizaje-Servicio como estrategia metodológica en la Universidad. *Revista Complutense de Educación, 25*(1), 95-113.

Rovira, J. M. (2011). Aprendizaje-servicio y Educación para la Ciudadanía. *Revista de educación*(Extra 1), 45-67.

Silva Quiroz, J. M. (2017). Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior. *Innovación educativa, 17*(73), 117-131.

Swords, A. C. (2010). Beyond pedagogy: Service learning as movement building in higher education. *Journal of Community Practice, 18*(2-3), 148-170.

Taylor, A. Y. (2019). Service-learning and first-generation university students: A conceptual exploration of the literature. *Journal of Experiential Education, 42*(4), 349-363.

Washington Post. (24 de 11 de 2014). The Missing Maps Project wants to map the world suing a global network of volunteers. (W. Post, Ed.) Obtenido de http://www.washingtonpost.com/business/capitalbusiness/the-missing-maps-project-wants-to-map-the-world-using-a-global-network-of-volunteers/2014/11/24/8582e042-6b79-11e4-9fb4-a622dae742a2_story.html

Zetina, S. L. (2017). EJE 01-01 Cartografía participativa: análisis de tres plataformas de colaboración para la integración de información geográfica voluntaria. *Memorias y Boletines de la Universidad del Azuay*(16), 15-23.

EXPLORACIÓN LOCAL DE LOS IMAGINARIOS DEL POSCONFLICTO EN AMBIENTES DE PAZ PERCEPCIONES DESDE LOS CIUDADANOS DEL MUNICIPIO DE CÓRDOBA - QUINDÍO, COLOMBIA [2]

DAMARIS RAMÍREZ BERNATE
Universidad del Quindío-Colombia

PEDRO FELIPE DÍAZ ARENAS
Universidad del Quindío -Colombia

1. INTRODUCCIÓN

Por años Colombia ha conocido la guerra, pero es poco lo que se sabe de la paz y lo que implica el Postconflicto en un país.

> "El posconflicto es siempre un momento crítico y de gran vulnerabilidad para las sociedades que, tras sufrir el impacto político, económico y social de una confrontación armada, encaran el desafío de pasar esa página de su historia, reconstruir su institucionalidad, restablecer la normalidad de la convivencia civil y neutralizar las causas y catalizadores del enfrentamiento armado, e impedir su reactivación o transmutación" (Rojas, 2015)".

El posconflicto es un proceso de reconciliación, y redescubrimiento de una zona o país que fue golpeado por la guerra, buscando la reconstrucción de la sociedad. Colombia desde hace años ha vivido en constante guerra, la violencia no sólo ha estado presente desde hace más de 60 años como se ha mediatizado, sino que se ha pasado por diferentes periodos en los que los colombianos hemos tenido que sufrir las repercusiones de enfrentamientos que les ha llevado dolor y pobreza hasta sus

[2] El presente estudio se desarrolló en el marco del proyecto "Cartografía de los Imaginarios Urbanos del Posconflicto en el Departamento del Quindío- Colombia, entre los años 2016 al 2019.

lugares de residencia. No hay que olvidar la guerra de los mil días, la violencia bipartidista, luego llegaron los enfrentamientos con grupos insurgentes, en los que se encontraban el M-19, las FARC-EP, y los grupos criminales, que a lo largo de la historia han estado presente.

Durante todo este tiempo son los colombianos los que han tenido que pasar por las etapas violentas del país, no hay familia colombiana que, en sus raíces no tenga cicatrices de la violencia, en cualquiera de sus presentaciones. En la actualidad aún quedan personas que al menos han conocido una guerra. Las personas que guardan en su memoria las secuelas de años de restricción y sufrimiento, pero para los más jóvenes, puede que la violencia los haya tocado directamente, o mediáticamente, pero han sentido la presión ya sea psicológica o directa.

> "Los medios de comunicación y las redes sociales bombardearon con información a los colombianos, de lo que se estaba pactando, de cómo iba a afectar a los colombianos, y esta información no siempre fue correcta y completa, lo que pudo influenciar a las personas. "La información se ha constituido como un extraordinario instrumento de poder, tanto desde una perspectiva manipuladora como, elemento de influencia para y entre los ciudadanos" (Esparcia, 2011, pág. 18)".

Después de 6 años de diálogos con las FARC–EP el gobierno colombiano en 2016 firmó el acuerdo de paz, y a partir de ese momento, Colombia entró en un proceso de transición en el que los excombatientes comenzaban a reintegrarse a la sociedad, y los ciudadanos el inicio de un proceso catártico; perdonar y aprender a convivir con los nuevos integrantes de la sociedad. Sin embargo, el pueblo colombiano aún se encuentra en ese proceso de transición, un proceso que les ha costado aceptar.

Ahora nos centramos en uno de los municipios del Departamento del Quindío que también ha sido golpeado por la violencia y es Córdoba, los pobladores de este territorio han enterrado los días aciagos de la violencia partidista de los años 50, las crisis cafeteras y los asedios y desplazamientos originados por las acciones de los grupos armados: una nueva generación de jóvenes hoy integran bandas musicales, comparsas, grupos de teatro, son los nuevos escritores y cantantes, que se

imponen con su renovado estilo en el ambiente campesino bucólico de la región (El Quindiano, 2018).

Un hecho trascendental en este municipio es que los conceptos e imaginarios de los ciudadanos tienen a estar influenciados por la violencia que tuvo lugar en la población en la época del bipartidismo. Después del Bogotazo en 1948, la región no sólo se tuvo que enfrentar a las pandillas creadas por el bipartidismo, sino también al sometimiento que la misma fuerza armada instigó en la población (Aguirre, 2002, págs. 42 - 61).

Estas situaciones son de gran relevancia porque es un municipio que tuvo que vivir de primera mano la violencia, y dos acuerdos de paz, hechos que influyen en los imaginarios que se han tejido durante todos estos años. Podemos reconocer que las concepciones que el pueblo colombiano tiene acerca del posconflicto y que pueden ser infundadas parten desde el temor de experiencias similares que, en algún momento de la historia Colombia ha vivido, y que algunos de los supuestos que circulan en los diferentes medios de comunicación pueden ser injustificados.

Los imaginarios creados cambian según el contexto, las influencias, y las experiencias que han vivido ciertas regiones e individuos (Silva, 2006). El Municipio de Córdoba, ha visto y sufrido dos procesos de reconciliación; la amnistía después de la violencia bipartidista y ahora el proceso de paz con las FARC–EP. Este es uno de los motivos por los que es importante conocer las narrativas a través de relatos y opiniones a través de las experiencias de sus propios protagonistas, comprendiendo la raíz de esta resistencia y de los imaginarios que no sólo se han gestado en este lugar, sino en toda Colombia. El pueblo colombiano precisa ser escuchado para que los cambios que necesita el país se hagan, y no queden poblaciones aisladas de un proceso tan importante.

Esta construcción de imaginarios además es una recopilación de la memoria histórica, en un país sin memoria, porque como dice Paul Preston "Quien no conoce su historia está condenado a repetir sus errores". Colombia no puede seguir condenando, es necesario conocer los sentires de los ciudadanos. Canclini, quien se ha dedicado a estudiar las

afectaciones de los imaginarios en las ciudades, como grupo culturalmente cercano, también nos plantea que:

> "El imaginario se presenta y tiene éxito comunicacional. Estamos alertas a lo que nos dicen en la televisión sobre qué pasó en la ciudad a lo largo del día. La televisión, o a veces internet, juegan este papel. Entonces, esto está expresando por un lado un deseo de conocimiento y, por otro lado, una carencia que resulta difícil de soportar. Esos dos resortes están en la base de los imaginarios. El imaginario no sólo es representación simbólica de lo que ocurre, sino también es el lugar de elaboración de insatisfacciones, deseos, búsqueda de comunicación con los otros" (Canclini, 2007)".

Cuando llevamos esto al imaginario que tiene los habitantes del Municipio de Córdoba acerca del posconflicto, podemos empezar a enlazar situaciones creadas por el imaginario, el impacto que puede tener y el papel de las diferentes ideologías del proceso que se llevó a cabo y que se encargó de difundir por medio de las redes sociales y le llegó a todo el país.

Desde su nacimiento, el Municipio de Córdoba fue un lugar de paso, no sólo de visitantes casuales, sino de grupos armados. Hay que tener en cuenta que el municipio ha vivido una violencia que les causó un gran impacto. Todo esto forma un conjunto de conocimientos que pueden crear un imaginario firme dentro de la localidad.

En el momento en el que iniciaron los acuerdos de paz entre Colombia y las FARC-EP el término "Posconflicto" empezó a ser reconocido por los colombianos, y fue directamente asociado a los cambios relacionados exclusivamente con las FARC-EP, sin tener en cuenta los cambios socio-culturales por los que tiene que pasar el país.

> "Más allá de los temas de desmovilización, cese al fuego, reconciliación, entrega de armas o reincorporación a la vida civil, un proceso de construcción de paz tiende a entrelazarse estrechamente con el proceso de democratización de una sociedad en posconflicto" (Pérez, 2011).

Esta construcción de paz plantea una serie de procesos de cambio por los que tiene que pasar el país y que proyectan unos retos al estado colombiano.

> "El principal desafío del posconflicto será reducir el riesgo de reproducción de la violencia y de recaída en el conflicto. Para ello será crucial contener el mercado de la violencia, bloquear las posibilidades y las ocasiones de reincidencia de los ex-combatientes, prevenir el resurgimiento de una facción insurgente o la persistencia, reivindicar la lucha armada, en conexión, probablemente, con actividades criminales" (Rojas, 2015)".

Es el miedo a que el caso que plantea Rojas se reproduzca, uno de los motivos por el que los colombianos no son cercanos y se resisten a los procesos que vienen acompañados con el acuerdo de paz, considerando que otros procesos de paz en Colombia han fracasado, para mencionar algunos están: ruptura de los acuerdos de tregua bilateral en 1985, con el M-19 (Movimiento 19 de abril) y el EPL (Ejército Popular de Liberación), y en 1987 con las FARC (Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia). Por medio de la democracia el estado debe construir procesos que permitan acogerse al cambio con herramientas necesarias para una construcción real de paz.

Desde la experiencia de los actores cotidianos es que se conocerá lo real y lo imaginado de su entorno.

> "Las miradas locales y regionales posibilitan una lectura profunda y detallada de la realidad en la que estamos inmersos, ya que presentan una forma diferente de hacer pensar. Estas experiencias muchas veces se constituyen como un saber hacer desde lo local que permiten o permitirían –si fueran unas prácticas instituidas–, otro lugar de reflexión epistémica en torno a situaciones específicas dentro del país" (Blandón, 2015)".

El Municipio de Córdoba siempre ha sido un lugar de paso que conecta varias localidades dentro del Quindío, al norte con el Municipio de Calarcá, al occidente con Calarcá y Buenavista, al sur con Pijao, y al oriente con el departamento del Tolima. Pensando en ese hecho, es que, desde su fundación, se convirtió en un lugar de paso.

> "La conformación de un caserío en el lugar donde hoy se encuentra la cabecera municipal de Córdoba, no fue una decisión caprichosa de los fundadores. Respondió a una necesidad de los arrieros que transportaban mercancías entre Calarcá y Génova, porque esa jornada tan larga había que partirla en dos etapas para que pudieran descansar tanto los

> arrieros como las mulas." (Aguirre, Córdoba Quindío - Historia, tragedia y renacimiento, 2002)".

Se podría pensar que fue por este motivo que la población del municipio vivió el "Encierro" en la época del bipartidismo, pero no fue así, a causa de las manifestaciones que se vieron entre los pobladores liberales después de la muerte de Jorge Eliécer Gaitán, la fuerza pública confinó a los habitantes a pasar del 22 al 29 de noviembre confinados en la plaza del pueblo, sin derecho de usar el baño o alimentarse adecuadamente, no discriminaron, niños, mujeres o ancianos, todos vivieron "El encierro" Mientras los militares saquearon sus casas.

2. RESULTADOS PLEBISCITO

El Municipio de Córdoba tenía para las elecciones del 02 de octubre un total de 5.090 personas habilitadas, Córdoba ganó el No al votar por el plebiscito ¿Apoya usted el acuerdo final para la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera? El 45,89 % de los votantes que equivalen a 872 votos, dijeron que si, 1028 de votos equivalente al 54,10 % votaron por él No. (Registraduría Nacional del Estado Civil, 2016)

1. Problema. Todas estas circunstancias han llevado a que el ciudadano colombiano tenga diferentes perspectivas de lo que este postconflicto entre las FARC-EP y el gobierno colombiano significa, además de la forma en la que va a afectar a los colombianos, lo que ha llevado a crear imaginarios urbanos entre los mismos. Por estos fenómenos, se busca entender por qué y de dónde nace esta resistencia e imaginarios, ¿Qué imaginarios tienen los habitantes de Córdoba frente al posconflicto? ¿Cuáles son los relatos desde el posconflicto en ambientes de paz?

2. Objetivo. Con un proceso comunicacional, se busca a través de narrativas reconocer los imaginarios del posconflicto en ambientes de paz de los ciudadanos del Municipio de Córdoba-Quindío, Colombia, identificando las percepciones de los ciudadanos en una narrativa oral que ayuda a la recolección de memoria histórica.

3. Método y Aplicación. Este estudio se plantea desde la perspectiva de la comunicación para el desarrollo y el cambio social, donde la base comunicacional son las narrativas orales de los pobladores locales. El número de encuestados hombres fue mayor que el de las mujeres, y se entrevistaron cerca de 200 personas.

4. Por género, la participación se dividió de la siguiente manera: Entre las edades de 13 a 24 años, de 25 a 45 años. Entre las edades de 46 a 65 años y los encuestados en edades de 66 o más años. De este estudio también hicieron parte 40 encuestados en las que los datos fueron registrados en audio y video además otros participantes como protagonistas nos contaron sus historias registradas en audio y video.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Momento 1

3.1.1. Ciudad

Cualidades Urbanas

- Imagen o palabra con las que identifican las Zonas de su municipio. De 46 a 65 años los espacios de su territorio son reconocidos como espacios de interacción e intercambio cultural, económico, social y turístico. Para los encuestados de 66 o más años los espacios de su territorio son lugares de paso con fines comerciales.

- Personaje con el que identifican al Municipio: La población entre los 13 a 24 años no tienen un personaje caracterizado, todos responden a un nombre diferente entre los que fluctúa son: Juan Valdéz, Adriano Ríos, Baudillo Montoya y El Barranquillero. Entre los 25 a 45 años, tampoco tienen un personaje definido, pasan por Mario Sánchez, el campesino y José María Córdoba. Sólo el 30 % coinciden con el alcalde como personaje representativo. No hay ningún tipo de patrón

que se pueda seguir al analizar los resultados de esta pregunta. La coincidencia de resultados es muy baja, esto puede significar que los habitantes no se han apropiado ya sea de la historia o cultura social de su municipio.

- Rasgos culturales: Los rasgos culturales son indiferentes ya que prefieren no responder. Sólo un 16 % de los encuestados atribuye aspectos como, calidez, esperanza y aceptación. En esta sección la indiferencia se va eliminando a medida que los años de los encuestados van aumentando. En las poblaciones de 46 años o más están más interesadas en resaltar los rasgos positivos y potenciales turísticos en la cultura de su municipio.

- Lugares representativos de paz y lugares que estén marcados por la violencia: Los encuestados coinciden que el centro es un lugar de paz, otros nombran sitios turísticos, centros académicos, centros deportivos, La Ciudadela y el centro experimental de la guadua. El 25 % relacionan los espacios representativos de paz con la religión, y las demás respuestas mencionan el Centro, Barrio Berlín, Alcaldía y el Cementerio. Es notorio que entre la población los espacios que comparten con sus iguales y frecuentan son aquellos que han acogido como representativos de paz. Para los jóvenes es el parque y para los adultos son los espacios relacionados con la religión.

- Lugares representativos de violencia: Los encuestados coinciden en que "Firulai" es un lugar de violencia. Otro 20 % mencionan las cantinas, los demás encuestados se refieren a la zona rural, Punto verde, las canchas, el colegio y el centro del municipio, carniceros, plaza de mercado y la parte baja del municipio. Los lugares que son reconocidos como violentos son aquellos que quedan apartados al centro del municipio. Donde no siempre se pasa mucho tiempo. Esto es causado por los hechos de violencia y robo que en algún momento ocurrieron y que permanecen en el imaginario.

- Color con el que lo identifican: Los encuestados que van de 13 a 24 años y con el 84 % relacionan al municipio con el color

verde, ya que representa lo verde de sus paisajes. El 16 % lo relaciona con el blanco por la tranquilidad, y otra con el negro por lo conflictivo. El verde es el color que predomina en las percepciones de los ciudadanos; esto se ha generado a causa de la manera en la que se le han inculcado los colores de la bandera, que como su significado rectifica, reconoce el paisaje natural que rodea el municipio.

- Sitios representativos por su arquitectura: Los encuestados mencionan la Alcaldía, la Casa de la Cultura, la Calle Real, la Casona y la Casa de la Abuela. En esta sección no hay mayor coincidencia, pero es evidente que los espacios que comparten continuamente, o ven a diario, son los que se reconocen como representativos a nivel arquitectónico.

Posconflicto

- Acontecimiento más importante en la historia del conflicto armado en Colombia: Las percepciones son divididas; mencionan la toma de las poblaciones civiles, al proceso de paz, el desplazamiento de campesinos, acuerdos de paz. Las percepciones son divididas, hacen mención al bipartidismo (Conformación de las chusmas) Firma de paz, mesas de paz. Aunque el municipio se vio afectado por el bipartidismo, no es el hecho que consideran más importante, las FARC-EP y todo lo concerniente a ellas son los hechos considerados como importantes o de impacto como el tratado de paz.

- Acontecimiento más importante en el proceso de paz actualmente en Colombia: La entrega de armas, los acuerdos con las FARC, firma de paz y ninguno. Hay abstinencia en responder preguntas relacionadas con el acuerdo y las FARC, y es notorio la indiferencia de sus respuestas. Y aunque los acuerdos de paz son considerados como un acontecimiento importante, no comparten los ideales que este maneja.

- Cómo ve a Colombia en los próximos 20 años: Las respuestas de los encuestados varían, pero pasan por: Sin ningún avance,

con intolerancia, regular, como Venezuela o Cuba, mal y prometedor, los encuestados coincide en que está mal, los demás no saben, es incierto o lo ven como un remanso de paz.

- Calificación del proceso de paz: En todas las poblaciones del municipio se ve la resistencia y falta de confianza hacia el proceso de paz y lo prometido en él. Los encuestados califican como muy malo los procesos que se han hecho con las FARC-EP, de las respuestas califican como muy malo acerca de los procesos que se han llevado con las FARC-EP.

Calificaciones Urbanas

- Necesidades básicas: Las vías o calles son las más mencionadas; otras necesidades que también refieren son las relacionadas con vivienda, salud, alumbrado público, contaminación, cultura y cumplimiento de reglas. Aunque existen otras necesidades básicas dentro del municipio, es claro que la que más preocupa a los ciudadanos es la calidad de la salud.

- Aspectos del Municipio: Los encuestados califican como "Muy bueno" los aspectos de su municipio. La salud fue marcada como "Muy malo" por todos los encuestados de esta sección. Los encuestados manifiestan estar a gusto con aspectos de su municipio como la calidad de vida, tráfico, belleza, seguridad, recreación, medio ambiente, espacio y transporte públicos. Hecho que los hace sentir a gusto y en un ambiente ameno.

- Desempeño de los dirigentes: Entre 46 a 65 años, el 85 % de los encuestados evaluaron de "Muy bueno" el desempeño de los dirigentes. A medida que las edades aumentan se sienten menos a gusto con los dirigentes de su municipio, pero en general se sienten tranquilos con las gestiones de estos.

- Percepción de la corrupción de los dirigentes: Aunque la población se siente tranquila con la gestión de los dirigentes, y aunque sea contradictorio, su percepción de corrupción es

muy alta; así que, aunque confíen en los procesos o resultados, no confían en las personas que dirigen su municipio

- Lugares que le gustas: La plaza de mercado fue calificada como "Muy malo" por todos los encuestados en esta sección. En general los habitantes se sienten seguros y les es de agrado los diferentes espacios que se pueden encontrar en su municipio.

Escenarios Urbanos

- Calle o zona que considere como la más peligrosa, la más segura, la más comercial, la más ruidosa: El barrio San Diego, La vaga y la Española según los encuestados son los lugares más peligrosos y como calle peligrosa, fluctúan por Firulai, Matadero, Polideportivo, eSan Diego y Javier Vaquero. También son mencionados la Carrera 11 (parte baja), la Vaga, la Mazorca y el Matadero. Nos encontramos con que los espacios que son percibidos como no seguros son aquellos que están alejados del centro del municipio y es la causa del rechazo a estos entornos.

- La calle más segura: El Parque Principal de Córdoba es la zona más segura del municipio. Los habitantes perciben como seguros los alrededores del Parque Principal, donde se desarrollan gran parte de los procesos comerciales del municipio. Esta percepción es dada por el hecho de que en este espacio es donde la comunidad pasa más tiempo.

- La calle más comercial: Los habitantes perciben como los alrededores del Parque Principal, la zona comercial de su municipio. Esto no es extraño, ya que todos los aspectos comerciales se dan allí, al ser un municipio pequeño siendo dicha zona el espacio propicio para esto.

- La calle más ruidosa: Al ser la más comercial y donde se encuentra el abordaje y llegada de los diferentes medios de transporte, es natural que sea percibida como la más ruidosa.

3.1.2. Ciudadanos

a. Temporalidades Ciudadanas

- El carácter de los ciudadanos: Los ciudadanos se contemplan como seres funcionales y de carácter alegre y sereno, esto a su vez refuerza la forma en la que perciben su entorno y el municipio. ellos son el municipio.
- Lo importante de los acuerdos de paz que impactan en el municipio: Se resalta la poca importancia dada a la reparación de víctimas y la implementación, verificación y refrendación a las víctimas. Un gran porcentaje de los encuestados establece que, de ser implementadas las garantías del proceso de paz en su municipio, sería de agrado y bienvenido para la comunidad.
- Personaje o proceso relacionado al proceso de paz: De 66 o más años, mencionan a Uribe, normalidad y solución. Aunque no hay un personaje o palabra estándar para representar el proceso de paz, es claro la poca confianza que tienen en este, y el rechazo que manifiestan.

3.1.3. Otredades

a. Percepción desde los otros

- Identificación de cada municipio por parte de los cordobeses: Los encuestados reconocen los lugares con atractivos turísticos como Salento y Calarcá, con estos mismos aspectos turísticos son etiquetados. El interés turístico y el trabajo de posicionamiento que el departamento ha hecho con los municipios se ve reflejado en la forma de identificar a los diferentes municipios por sus características turísticas y frases.
- Cómo son percibidos por el resto de los colombianos: La forma en la que son concebidos por el país es dividida, aunque unos argumentan ser ejemplos de paz, otros declaran ser vistos como indiferentes o violentos. Esto nos muestra cómo las formas de concebir los conceptos personales y sociales del

municipio no son iguales, a diferencia de las concepciones políticas.

- Municipios con afinidad: Al momento de definir la afinidad con otros municipios, los habitantes de Córdoba, Quindío tienen en cuenta dos factores importantes para su desarrollo cultural. El primero son las características naturales, y el segundo es la cercanía geográfica.
- Cómo construyo relación con mis vecinos: Al ser un municipio de naturaleza tranquila es fácil para los habitantes de Córdoba, reconocer que con respeto y diálogo se establezcan las relaciones entre vecinos, y más si se tiene en cuenta la cantidad de habitantes reducida que hay en la zona urbana del municipio.

3.2. Momento 2

3.2.1. Aplicación del Instrumento Percepciones en Audio y Video

En este segundo momento se muestran los resultados de la recolección de las respuestas de los habitantes del Municipio de Córdoba plasmadas en registros de clips de audios y clips de videos. En cada categoría de la encuesta general se eligen una serie de preguntas que son respondidas por 40 ciudadanos del Municipio en 20 audios y 20 Vídeos que son transcritas a continuación.

TABLA 1. *Percepciones en audio.*

Participantes 8CCIP	**Respuestas clips de audio**	**Fragmento**
1AU Adriana López Cano (18 Años)	ESCENARIOS URBANOS Lugar que más le gusta y el que menos le gusta de Córdoba:	Me gustan las cascadas por lo tranquilo y no me gusta San Diego.
2AU Laura Sofía Mahecha (18 años)	ESCENARIOS URBANOS Lugar que más le gusta y el que menos le gusta de Córdoba:	Me gusta Soñarte y no hay el que menos me gusta.
3AU Daniela Duran (20 años)	Otredades: PERCEPCIÓN DESDE LOS OTROS Cómo se construye una buena relación con los vecinos:	Ser atento y formal.
4AU Yessica Mejía Gaviria (24 años)	Ciudadanos: TEMPORALIDADES CIUDADANAS Creen que los acuerdos de paz benefician en algo a Córdoba:	No he visto beneficio, se ve más violencia.
5AU Julián David (18 años)	ESCENARIOS URBANOS Lugar que más le gusta y el que menos le gusta de Córdoba y por qué:	El que más me gusta es el mirador y no me gusta el estadio, mucho güiro.
6AU Alber Andrés Girald (25 años)	Ciudad: CUALIDADES URBANAS Sitios representativos de paz identificados en su Municipio y sitios que representan violencia.	Las tiendas de café son espacios de paz, y violencia las cantinas.
7AU Daniela Molina (25 años)	ESCENARIOS URBANOS Lugar que más le gusta y el que menos le gusta de Córdoba y por qué:	Me gusta el Café Soñarte y Molicafe, y no me gustan las cantinas.
8AU Yudi Marcela García (27 años)	Otredades: PERCEPCIÓN DESDE LOS OTROS Cómo se construye una buena relación con los vecinos:	Con respeto y honestidad.
9AU Solany Chiquito García (32 años)	ESCENARIOS URBANOS Lugar que más le gusta y el que menos le gusta de Córdoba y por qué:	Me gusta el parque y no me gustan los bares.
10AU Martha Lucía Echeverry (44 años)	Ciudadanos: TEMPORALIDADES CIUDADANAS Creen que los acuerdos de paz benefician en algo a Córdoba:	Sí, ayuda al turismo. ¿Córdoba no es de guerrilla?
11AU José Ancizar Hoyos (57 años)	Ciudadanos: TEMPORALIDADES CIUDADANAS Creen que los acuerdos de paz benefician en algo a Córdoba:	Sí, ahora se vive en paz.

Participantes 8CCIP	Respuestas clips de audio	Fragmento
12AU Alba Lucía Ovalle (60 años)	Otredades: PERCEPCIÓN DESDE LOS OTROS Cómo se construye una buena relación con los vecinos.	No tener problemas.
13AU Juan David R (61 años)	POSCONFLICTO El acontecimiento más importante del posconflicto y porque:	La firma del acuerdo.
14AU Luis Hernando Osorno (62 años)	Ciudad: CUALIDADES URBANAS Sitios representativos de paz identificados en su Municipio y sitios que le representan violencia:	Donde se ve vicio hay paz y donde hay vicio hay violencia.
15AU José Mario Rendón (58 años)	CLASIFICACIONES URBANAS Opinión sobre los dirigentes políticos de su municipio:	Falta más mano dura de las autoridades.
16AU Cesar Morales (66 años)	ESCENARIOS URBANOS Lugar que más le gusta y el que menos le gusta de Córdoba y por qué:	Me gustan los chorros y el mirador.
17AU José Edgar Marín (76 años)	ESCENARIOS URBANOS Lugar que más le gusta y el que menos le gusta de Córdoba y por qué:	Me gusta el tinteadero orgánico.
18AU Luis Evelio Ortiz Arias (88 años)	ESCENARIOS URBANOS Lugar que más le gusta y el que menos le gusta de Córdoba y por qué:	Todo es bonito.
19AU Constantino Rodríguez (93 años)	ESCENARIOS URBANOS Lugar que más le gusta y el que menos le gusta de Córdoba y por qué:	Todo me gusta.
20AU Aristóteles Toro (84 años)	Otredades: PERCEPCIÓN DESDE LOS OTROS Cómo se construye una buena relación con los vecinos:	Tener buenas relaciones.

Fuente: Elaboración propia

3.2.2. Ciudad

Cualidades urbanas. Sitios representativos de paz que identifican a Córdoba y sitios que representan violencia:

De acuerdo con los hallazgos encontrados varios sitios representativos de paz para los cordobeses son las tiendas de café, para ellos son

sitios de paz. Hay tiendas de café tiene una temática particular e inspiran que inspiran agrado y cercanía con el entorno; por ejemplo: la guadua que es el emblema del municipio, hay otras que se centran en la poesía, en la lectura, en las conversaciones, hay otras que son panorámicas, que simplemente son para sentarse y divisar el paisaje armonioso, como Soñarte que es el sitio considerado más bello y preferido para relajarse. Los charcos, la esquina del café, las praderitas son otros de los lugares que inspiran paz para los habitantes. Otros entrevistados concuerdan con que el municipio en general es muy tranquilo. En cuanto a los sitios que representan violencia para los habitantes del municipio, son las cantinas y lugares similares a estos ya que por lo general uno de los dilemas del pueblo son los actos de violencia que se generan en estos lugares lo cuales vienen ligados al licor. Otros lugares que nombran son las llamadas "Ollas" porque son los sitios de expendios y microtráfico, además de los problemas generados por este y problemas entre familias y jóvenes.

Posconflicto. Acontecimiento más importante del posconflicto

Según las respuestas, la firma del acuerdo es el punto de partida para poder lograr una verdadera paz, aunque sea difícil teniendo en cuenta que ha habido una gran cantidad de inconvenientes de carácter político, pero de iguales maneras piensan que es el punto de partida para avanzar hacia la paz. Otros encuestados opinan que han sacado a la guerrilla del municipio.

Clasificaciones urbanas. Opinión sobre los dirigentes políticos del municipio

Los habitantes de Córdoba piensan que el pueblo sigue igual, tanto en el área urbana como en la rural; falta más orden por parte del alcalde y el comandante porque ven varias personas desocupadas, no se preocupan por investigar de dónde son, qué hacen en las calles y los ven haciendo cosas indebidas, al no prestar atención a esto piensan que es una de las fallas de los dirigentes políticos y el comandante de la policía. Dicen que cada vez están peor ya que en teoría este año (2019), iban a hacer cosas contra los problemas de tráfico y consumo de drogas que hay en el pueblo y hasta el momento no han hecho nada. Otros encuestados opinan que les ha ido bien con los actuales dirigentes políticos a pesar de que no haya habido obras

dicen que les han colaborado mucho, han propuesto planes de viviendas y que así, han visto progresar el pueblo, han organizado las veredas, y solo les faltaría un arreglo de vías.

TABLA 2. *Percepciones en Video.*

Participantes 8CCIP	**Respuestas clips de audio**	**Fragmento**
1VI Jhon Freddy Ovalle (18 años)	CLASIFICACIONES URBANA Opinión sobre los dirigentes políticos de su municipio:	Cada vez más mal.
2VI Johana Andrea Olarte Suárez (21 años)	POSCONFLICTO El acontecimiento más importante del posconflicto y porque:	Haber sacado a la guerrilla del municipio. El temor de ir a Córdoba por el secuestro.
3VI Yeferson David Hoyos (22 años)	Ciudad: CUALIDADES URBANAS Sitios representativos de paz identificados en su Municipio y sitios que le representan violencia:	Soñarte, en el parque hay paz, violencia como tal no hay.
4VI Jhony Alejandro Cifuentes (22 años)	Ciudadanos: TEMPORALIDADES CIUDADANAS Creen que los acuerdos de paz benefician en algo a Córdoba:	El municipio se ve beneficiado con el turismo.
5VI Beatriz Yuliana Olarte (24 años)	Otredades: PERCEPCIÓN DESDE LOS OTROS Cómo se construye una buena relación con los vecinos:	No metiéndose en lo de los demás.
6VI José Nilson Henríquez (29 años)	Ciudadanos: TEMPORALIDADES CIUDADANAS Creen que los acuerdos de paz benefician en algo a Córdoba:	Sí, da seguridad al pueblo.
7VI Yulieth Sarria (30 años)	Ciudad: CUALIDADES URBANAS Sitios representativos de paz identificados en su Municipio y sitios que le representan violencia:	El municipio es pacífico.
8VI Carlos Andrés Gómez (44 años)	POSCONFLICTO El acontecimiento más importante del posconflicto y porque:	La firma y la expectativa con el nuevo gobierno.
9VI Alexander Serna (44 años)	CLASIFICACIONES URBANAS Opinión sobre los dirigentes políticos de su municipio:	Hasta el momento está bien, es subjetivo.
10VI Eduardo Bueno (41 años)	Ciudad: CUALIDADES URBANAS	Todos los puntos representan paz.

Participantes 8CCIP	Respuestas clips de audio	Fragmento
	Sitios representativos de paz identificados en su Municipio y sitios que le representan violencia:	
11VI Oscar Alberto Gallego (46 años)	CLASIFICACIONES URBANAS Opinión sobre los dirigentes políticos de su municipio:	Se ha avanzado en temas de vivienda, falta arreglo de vías.
12VI Alba Lucero Suárez (47 años)	ESCENARIOS URBANOS Lugar que más le gusta y el que menos le gusta de Córdoba y por qué.	Me gustan los guaduales y no me gustan los ríos por la contaminación.
15VI Dignory Soto Londoño (65 años)	Ciudadanos: TEMPORALIDADES CIUDADANAS Creen que los acuerdos de paz benefician en algo a Córdoba:	Debe beneficiarlo porque fuimos uno de los municipios más golpeados.
16VI Nidia Neyra (67 años)	ESCENARIOS URBANOS Lugar que más le gusta y el que menos le gusta de Córdoba y por qué:	Me gusta la café mujer y no me gusta donde venden drogas.
17VI Everardo Molina (72 años)	Ciudadanos: TEMPORALIDADES CIUDADANAS Creen que los acuerdos de paz benefician en algo a Córdoba:	Beneficia al turismo.
18VI Reinaldi Loaiza (74 años)	CLASIFICACIONES URBANAS Opinión sobre los dirigentes políticos de su municipio:	Todos son lo mismo.
19VI Mario Sánchez (83 años)	ESCENARIOS URBANOS Lugar que más le gusta y el que menos le gusta de Córdoba y por qué:	Me gusta todo de Córdoba.
20VI Obeir Jiménez (74 años)	Otredades: PERCEPCIÓN DESDE LOS OTROS Cómo se construye una buena relación con los vecinos:	Comportarse bien y evitar problemas.

Fuente: Elaboració propia

Escenarios Urbanos

Lugares que más le gusta y el que menos le gusta de Córdoba: Realizadas las entrevistas, varios sitios que más les gustan a los cordobeses son las Cascadas, estas, son consideradas un lugar muy tranquilo, muy chévere, con mucha belleza, al igual que el mirador y el Parque Principal; Molicafe lo consideran un lugar muy agradable destacado por su exquisito café, fresco y tranquilo. Sin duda el lugar preferido es Café Soñarte,

tiene un lindo mirador, es un hermoso lugar lleno de tranquilidad y delicioso café, es el lugar más turístico de Córdoba. Consideran que todo es bonito a nivel del municipio, la razón es que además del café, tiene plátano, y demás cultivos necesarios para poder fortificar la tierra. Otro lugar nombrado es el tinteadero de Córdoba orgánico y las mujeres cafeteras.

3.2.3. Ciudadanos

Temporalidades ciudadanas. Beneficio de los acuerdos de paz para córdoba.

Para los entrevistados, los acuerdos de paz no benefician en nada al municipio ya que las políticas incluyeron pocos municipios y Córdoba no se ve beneficiado en ningún aspecto. Dicen que no han visto beneficio porque hablan de los acuerdos de paz, pero ven cada vez más violencia, inclusive más de la que había anteriormente. Otros habitantes piensan que sí hay beneficios por el tema del turismo, porque la perspectiva que hay internacionalmente de las personas que visitan Colombia van a poder acceder a municipios cordilleranos más fácilmente, además el acuerdo de paz trae esa insignia de bienestar, de ambiente pacifico, del entorno verde; esto vincularía más los agentes extranjeros. La seguridad es lo más significativo para el pueblo, la violencia afecta a todo el entorno, a la comunidad en general. Por otro lado, hay habitantes que ven muy tranquilo el ambiente de Córdoba, con paz, ven el pueblo muy sano, ven más turismo, extranjeros, personas de nuestro país que visitan el pueblo; cuando anteriormente no se veía esto por el temor a la guerrilla. Muchas personas temían porque en la parte de arriba de la montaña se encontraba el frente 50 de las FARC pero ya no están. Otros encuestados opinan que debe beneficiar porque Córdoba ha sido uno de los municipios más afectados por la violencia de la guerrilla, aclaran que necesitan que realmente se cumplan estos acuerdos de paz porque les aterra la posibilidad de volver a vivir dichos conflictos con la guerrilla, además han sobrevivido a muchas crisis; como la del café, la violencia, el terremoto, las avalanchas, entre otras y desean vivir en paz.

3.2.4. Otredades

Percepciones desde los otros

- Construcción de una buena relación con los vecinos: de acuerdo con los encuestados, las buenas relaciones con los vecinos se construyen siendo atentos, formales, ayudando al prójimo. Consideran como el valor más importante; la honestidad entre todos. Mencionan que construyen relación con sus vecinos evitando problemas y sobre todo no metiéndose en la vida de los demás.
- Percepción de los quindianos en otras regiones del país: teniendo en cuenta el posconflicto y las respuestas de los entrevistados, los quindianos en otras regiones del país creen que los ven como personas que han sufrido mucho y que a pesar de todo son muy echados para adelante.

4. REFLEXIONES

En Córdoba nos encontramos con varias claridades, una de ellas es que a pesar del estándar que se ha visto en encuestas nacionales, en el municipio hay más apoyo de los adultos mayores para el proceso de paz que de los jóvenes. Lo que también nos dice que la violencia que allí se vivió no es la que afecta las concepciones en cuanto a las FARC-EP y el proceso de paz; lo que afecta estas concepciones es la propaganda nacional que se ha hecho en el país por parte de los opositores. También se destaca en varias respuestas que no se sigue un patrón en cuanto a concepciones sociales y personales y que poseen imaginarios individuales y también demuestran tener un alto grado de sentido de pertenencia con su municipio. "La ciudad aparece como una densa red simbólica en permanente construcción y expansión. La ciudad, cada ciudad se parece a sus creadores y éstos son hechos por la ciudad" (Silva, 1992 P. 19).

A nivel general los aspectos políticos no son de interés o resultan tediosos para los habitantes del municipio. La desconfianza ha alcanzado unos niveles muy altos. Esto puede ser por varios motivos. Al no creer

en un sistema de gobierno nacional adecuado, se han decantado por no creer en los diferentes procesos políticos. Este hecho unido a que en el plebiscito del 2016 de las 5.090 personas habilitadas para votar, sólo 1960 votaron, osea un 38.50 % de la población (Registraduría Nacional, 2016).

A los habitantes de Córdoba, no les gusta hablar de política, su indiferencia hacia ella es innegable, incluso sin dejar claro su participación en la violencia, como víctimas del conflicto armado en cualquiera de sus momentos. Sin embargo, es claro el poco apoyo y aceptación que tiene la comunidad hacia los procesos de paz y todo lo que concierne con las FARC-EP. Aunque en otros aspectos no se han caracterizado por la creación de un pensamiento colectivo o un imaginario colectivo, en lo que involucra a este ex-grupo armado; es aquello que hace parte de lo conocido o desconocido, lo que se percibe como bueno o malo, incluso sin integrar el imaginario de los demás sujetos que componen su comunidad, ya lo ha dicho Armando Silva "… cada habitante tiene formas diferentes de pensar e imaginar la ciudad, y adoptan prácticas territoriales particulares" (Silva, 2016)

En general los habitantes de Córdoba, Quindío se sienten seguros y tranquilos en el municipio, no confían en sus dirigentes, quienes se encargan de los diferentes procesos que se llevan a cabo. Esto nace del creciente aumento del imaginario de que las personas que ejercen la política son corruptos y son seres en los que no se puede confiar. En general los habitantes del municipio tienen una muy buena percepción del municipio y su entorno. Y es evidente que aquello con lo que se sienten cómodos es lo que más les causa agrado. Siguiendo la línea discursiva de Armando Silva, son este tipo de espacios los que crean un imaginario positivo y real.

Es evidente que no se han implementado herramientas de acercamiento al proceso de paz, ya que es poca la aceptación que hay de parte de los ciudadanos del municipio, su rechazo es muy notorio y fue manifestado en varias ocasiones, y aunque son de carácter sereno, el rechazo extremo sale cuando se habla de este.

5. REFERENCIAS

Aguirre, L. O. (2002). *Córdoba Quindío - Historia, tragedia y renacimiento.* Córdoba, Quindío: Córdoba: Litocencia.

Aguirre, L. O. (2002). *Córdoba Quindío - Historia, tragedia y renacimiento.* Córdoba, Quindío, Colombia: Litocencia 2002.

Banrepcultural. (2017). *Enciclopedia Banrepcultural.* Obtenido de Red cultural del banco de la República en Colombia: http://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Narrativa

Blandón, E. N. (2015). Prácticas de no violencia: Interculturalidad y poéticas para curar rabia. En A. C.-E.-E.-N. Toro, *proceso de paz y perspectivas* (págs. 129 - 194). Buenos Aires: CLACSO.

Bolaños, C. D. (2017). La Cartografía Social: herramienta de análisis de las conflictividades territoriales desde los saberes locales y colectivos. *La Silla Vacía*, 1.

Canclini, N. G. (23 de febrero de 2007). ¿Qué son los imaginarios y cómo actúan en la ciudad? (A. Lindón, Entrevistador)

DANE. (2005). *Boletín Censo General 2005.* Córdoba, Quindío: DANE.

El Quindiano, (2018), Periódico. Un viaje por la Cultura del Quindío. Córdoba: El susurro de guaduales como destino verde del Quindío, consultado en: https://www.elquindiano.com/especiales/65/un-viaje-por-la-cultura-del-quindio-cordoba-el-susurro-de-guaduales-como-destino-verde-del-quindio

Esparcia, A. C. (2011). Los medios de comunicación como actores sociales. *Razón y palabra*, 18.

Fisas, V. (1998). *Cultura de paz y gestión de conflictos.* Icaria/UNESCO.

Juliana Andrea Guzmán Cárdenas, D. B. (2015). Memoria histórica para el posconflicto en Colombia. En A. M. Ríos, *El posconflicto en Colombia: Reflexiones y propuestas para recorrer la transición* (págs. 95 - 106). Bogotá: Biblioteca Nacional de Colombia.

Martínez, T. E. (1986). La batalla de las versiones narrativas. *Banrepcultural*, 21 - 31. Obtenido de Banrepcultural.

Pérez, T. H. (2011). *Conflicto y posconflicto en Colombia: Una mirada a la política de seguridad democrática.* Bogotá : Universidad de la Salle - Centro de Investigaciones en Hábitat, Desarrollo y Paz (CIHDEP).

Pontigo, L. L. (2013). Una breve revisión del concepto de ciudadanía. *Revista de educación, cooperación y bienestar social - IEPC*, 62.

RAE. (2017). Cartografía. En A. d. Española, *Diccionario de la lengua Española.* España: Real Academia Española.

RAE. (2017). Estrategia. En A. d. Española, *Diccionario de la lengua Española.* Real Academia Española.

Registraduría Nacional del Estado Civil (2016). Boletín Departamental 5, https://elecciones.registraduria.gov.co/pre_plebis_2016/99PL/DPL2

Rojas, A. M. (2015). *El posconflicto en Colombia: Reflexiones y propuestas para recorrer la transición.* Bogotá: Ediciones Antropos Ltda.

Sauret, M. J. (1995). Lo real, lo simbólico y lo imaginario. En H. Bernal (Ed.), *Psicología Clínica - Psicoanálisis* (pág. 6). Medellín: Universidad de Antioquia.

Silva, A. (1987). Escenarios Urbanos. *Los Escenarios Urbanos* (pág. 6). Bogotá: Signo y pensamiento Universidad Javeriana.

Silva, A. (2006). *Imaginarios urbanos.* Nomos.

Visbal, J. D. (2017). Del conflicto al posconflicto en el contexto colombiano. *Revista de la Universidad de la Salle*, 57 - 73.

BENEFICIOS Y CONTROVERSIAS DE LOS MOOC DURANTE LA COVID-19: INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA PARA EL DESARROLLO Y EL CAMBIO SOCIAL

Isabel Martínez-Carrera
Universidade de Vigo

Sara Martínez-Carrera
Universidade de Vigo

Alexandre Alonso-Carnicero
Servicios Sociales, Ayuntamiento A Coruña

1. INTRODUCCIÓN

En el mundo actual las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) absorben la mayor parte de los quehaceres de la vida de un gran número de personas, por lo cual cobra especial relevancia en los procesos de alfabetización. Para ello la sociedad cuenta/debe contar con las herramientas imprescindibles para poder procesar la información, así como para poder manejar los dispositivos vinculados a ellas. Esto nos lleva a plantear un modelo educativo que incorpore la dimensión tecnológica a la dimensión pedagógica (Lee y So, 2014).

Resulta difícil negar que las TIC tienen un papel esencial en el ámbito educativo, puesto que forman parte del proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos y las alumnas. Es por ello que existen estudios sobre la relación entre el acceso y el uso de las TIC a los logros del alumnado, sin haber llegado todavía a conclusiones concluyentes (Biagi y Loi, 2013 y Rodríguez et al., 2013 citados en Alderete et al., 2017).

En lo referente al panorama nacional tampoco existe unanimidad sobre el impacto de las TIC sobre el rendimiento académico del alumnado, pues la literatura científica encuentra evidencia a favor del uso de las

TIC (Cabras y Tena, 2013, citados en Alderete et al., 2017;), mientras que otras investigaciones no corroboran tal evidencia como positiva para los/as discentes (Calero y Escardíbul, 2007; Cordero et al., 2012; Torres y Padilla 2015, citados en Alderete et al., 2017).

En esta línea, tampoco existe un claro consenso sobre el efecto causal a nivel español entre las nuevas tecnologías y el rendimiento educativo. Los/as autores/as mencionados apuntan a una moderada evidencia sobre el efecto beneficioso del uso de dispositivos electrónicos (ordenadores, tabletas, smartphones, etc.) en el rendimiento del estudiantado con los datos del informe PISA. De hecho, encuentran resultados más significativos en el caso de alumnos o alumnas que pertenecen a entornos socio-económicos desfavorables o en situación de vulnerabilidad.

Escardíbul y Mediavilla (2016) realizan el primer estudio en España que destaca efectos diferenciales sobre el rendimiento académico en relación con la variable TIC. De los resultados se extrae el impacto global que tienen las nuevas tecnologías, el cual es mayor en el caso de la competencia matemática que en la competencia lectora, y más particularmente debido al efecto positivo que tiene el tener acceso a recursos tecnológicos en el hogar, así como en el centro educativo.

Es por lo anterior que la Tecnología Educativa debe dar respuestas teórico-prácticas que permitan el diseño, análisis, selección, aplicación y evaluación coherentes de las herramientas tecnológicas aplicadas a los procesos de enseñanza-aprendizaje. Por lo cual, la estructura que sostiene a los pilares educativos debería contar con una integración curricular de las TIC (Castro-Bungacho et al., 2017), que cuente con varias perspectivas como ya se ha mencionado: por un lado, contando con el conjunto de competencias en TIC que debe poseer el alumnado y, por otro lado, con las destrezas que debe tener el cuerpo docente. A este respecto cabe indicar que Lee y So (2014) dejan constancia de que la UNESCO busca promover todo tipo de alfabetización a nivel mundial.

Los mismos autores también apuntan a que la alfabetización se considera como una serie de competencias comunicativas, incluyendo la habilidad de acceder, analizar, evaluar y transmitir comunicación de formas diferentes

Si nos centramos en los retos que tiene la educación es adecuado destacar, tal como apunta Soto (2010) citado en López-Meneses et al. (2013) que uno de los mayores desafíos es, sin duda alguna, el uso de las TIC a nivel global, pues estas tecnologías son merecedoras de concebirse como herramientas didácticas para el fortalecimiento del personal docente, así como para la significación y resignificación de los aprendizajes cotidianos que adquiere el alumnado. Del mismo modo, los/as autores/as mencionados indican que con la aparición de entornos interactivos 2.0, más abiertos, colaborativos y gratuitos, deben ser empleados como recursos didácticos para la implementación de metodologías más flexibles, activas y participativas.

Si hablamos de la evolución de las TIC, es innegable que han generado una gran revolución. Actualmente existe un amplio consenso de que las TIC han generado un cambio en las sociedades, en su manera de compartir información o en la forma de relacionarse entre las personas (Coll, 2005, citado en Rubilar et al. 2017). Para estos autores, la incorporación de las TIC a la educación formal viene siendo justificada, reclamada o promovida desde hace ya varias décadas, según el caso. Se sostiene bajo el argumento de su potencial contribución a la mejora del aprendizaje y de la calidad de la enseñanza. A pesar de ello, este argumento no encontró hasta hace unos años los suficientes apoyos empíricos para que así lo recogiese la literatura especializada.

En esta misma línea se mueve Sandoval (2011, citado en Rubilar et al. 2017) ya que considera que la incorporación de las TIC a la formación inicial docente es demandada por dos cuestiones. En primer lugar, por la necesidad de generar procesos de socialización de las nuevas generaciones. En segundo lugar, la creencia de que las TIC deben ser consideradas como herramientas potenciales de mejoramiento de la calidad de la educación, como recursos curriculares y didácticos relevantes para mejorar los aprendizajes y como consecuencia, formar parte de los indicadores de calidad de la educación.

Otro punto problemático (Sandoval, 2011, citado en Rubilar et al. 2017) es determinar en qué medida es posible relacionar el grado de alfabetización que poseen los y las estudiantes por ser (o ser llamados) nativos en las TIC y el empleo de dichas tecnologías en su futuro profesional.

Dicho de otro modo, constatar si la alfabetización digital del alumnado actual, por el hecho de manejar dispositivos electrónicos y hacer uso de internet resulta útil para el empleo de las TIC en su quehacer pedagógico y profesional.

Inicialmente la alfabetización se relacionaba con la lectura y escritura, y se entendía como permanente una vez se había conseguido. Sin embargo, esta idea ha cambiado hasta entenderla como un concepto complejo y dinámico. Es por ello que se acuña el concepto "alfabetización avanzada" para hacer referencia a aquellos procesos relacionados y distintos a la lectura y escriturar (Caviglia, 2003, citado en Rubilar et al. 2017).

De lo anterior se desprende que, el hecho de que una persona se encuentre alfabetizada digitalmente para tener acceso, transmitir y compartir información a través de las TIC implica, de algún modo, que esté alfabetizada para producir y transmitir conocimientos, que es el proceso requerido por un/a docente para ejercer como profesor/a.

Por tanto, la alfabetización pedagógica de las TIC se relaciona con prácticas de procesar y organizar los recursos de manera didáctica, así como de dotar esas prácticas de un sentido y significado cultural. Resulta incompleto usar los recursos TIC en la enseñanza si no se hace desde una perspectiva pedagógica, accediendo a los códigos culturales de los saberes expresados en el currículo escolar mediante prácticas didácticas con TIC (Rubilar et al. 2017).

Dentro de la revolución derivada de las TIC en el ámbito educativo existe una herramienta que ha destacado en los últimos años. Su avance ha ido aumentando progresivamente y continúa creciendo y extendiéndose. Hablamos de los MOOC, y el progreso ha sido tal que Aguaded et al. (2016) apuntan que en el año 2013 nuestro país ha sido líder europeo en oferta de cursos MOOC y se mantuvo el año siguiente en una posición puntera a nivel mundial en el número de cursos masivos ofertados.

En 2008 el término "MOOC" fue introducido por Dave Cormier en Canadá, quien acuñó el acrónimo para referirse a un curso online realizado por George Siemens y Stephen Downes. Dicho curso tenía el nombre

"Connectivism and ConnectiveKnowledge" y, en un primer momento se tenía la idea de que fuera realizado por 25 alumnos que pagaron su correspondiente matrícula y obtuvieron su certificado, pero a continuación fue seguido de forma gratuita y sin acreditación por 2300 alumnos/as y público general a través de Internet (Downes, 2012; Daniel, 2012). Son, por lo tanto, cursos masivos, en línea y en abierto denominados con la sigla inglesa «MOOC» (Massive Open Online Course).

El impacto de los MOOC en los últimos años resulta innegable (Yuan y Powell, 2013). Para su adaptación al castellano se puede usar el acrónimo COMA, cuya denominación es la de "Cursos en Línea (online) Masivos y Abiertos" (Rheingold, 2013). Son un tipo de formación que ha irrumpido de manera brusca y fuerte en la educación superior, lo cual hace considerar la incorporación de los MOOC al sistema educativo como un acontecimiento a señalar en la última década (Aguaded et al., 2013).

Gran parte del éxito asociado a este tipo de cursos se debe al gran potencial de los mismos, derivado del acceso libre, esto es, puede acceder cualquier persona del mundo sin importar su formación académica previa y de manera gratuita; por la facilidad del acceso en línea y por el nivel de la formación. Un paso más allá va Rajas et al. (2018), quienes indican que el alumnado de los MOOC o el perfil profesional al que se orientan se convierte en un factor determinante en una triple articulación del diseño del producto audiovisual: en sentido informativo, didáctico o publicitario. Incluso apuntan que pocos formatos audiovisuales entroncan de forma tan manifiesta con el aprendizaje en un momento a nivel social donde tiene suma importancia la tecnología, haciendo referencia a la era digital, es decir, una plataforma donde se produce información, divulgación, información, entretenimiento y marketing.

Este tipo de cursos, parafraseando a Castaño y Cabero (2013, p. 89), poseen las características recogidas a continuación:

- "Es un recurso educativo que tiene cierta semejanza con una clase, con un aula.
- Con fechas de comienzo y finalización.

– Cuenta con mecanismos de evaluación.

– Es online.

– De uso gratuito.

– Es abierto a través de la web, y no tiene criterios de admisión.

– Permite la participación interactiva a gran escala de cientos de estudiantes".

A la vista de lo anterior podría parecer que estos cursos permanecen estáticos desde su origen, sin embargo, la realidad nos muestra otra realidad. Actualmente la comunidad científica y la comunidad educativa se encuentran buscando y mejorando aquellos modelos que den respuesta a las demandas sociales de formación a lo largo de la vida, y es donde nacen los MOOC, haciéndolo cada vez con versiones cada vez más diversas e innovadoras (Osuna-Acedo et al., 2018).

Es por ello que, no ajenas a los cambios educativos, las plataformas MOOC en un futuro próximo van a incorporar las experiencias y desarrollos en el área de todas aquellas anotaciones multimedia colectivas, avances, aspectos innovadores, etc. que en el momento actual encuentran en estas plataformas masivas un escenario idóneo, a la vez que una prueba y experimentación para la investigación educativa (Monedero-Moya, et al. 2015).

Todo lo anterior ha generado que la oferta, la investigación y el interés en MOOC hayan aumentado y lo siga haciendo de manera progresiva, hasta el hecho de poder afirmar que ha llegado a puntos cumbre en la actualidad. Esta afirmación se puede constatar con el hecho de que el año 2012 fuera acuñado por el periódico The New York Times como The Year of the MOOC (El año de los MOOC) (Mengual, 2017), y la comunidad académica y científica hayan trabajado con una actividad abrumadora sobre esta modalidad de aprendizaje online.

A nivel estatal también se corrobora la afirmación dada con el estudio de Aguaded et al. (2016), quienes comprobaron que España se encuentra en una posición de gran relevancia a nivel mundial en la oferta de cursos MOOC. A fecha de agosto de 2014 la plataforma «Open

Education Europa» contabilizó 253 cursos MOOC en España; lo que equivale al 34,09% de todos los cursos MOOC ofertados por instituciones a nivel europeo. Los/as autores/as indicaron también que, si se analiza la demanda, o lo que es lo mismo, el volumen de participación en la oferta mundial de MOOC, la nación destaca nuevamente y se posiciona dentro de los cinco países con más alumnado matriculado en este tipo de formación, después de EEUU, Reino Unido, Canadá y Brasil.

2. OBJETIVOS

En la línea de lo expuesto, el objetivo principal de este estudio es analizar aquellos MOOC asociados con el ámbito educativo de las TIC durante la COVID-19. Los objetivos específicos que se persiguen alcanzar con esta investigación son los siguientes:

- Identificar los beneficios de los MOOC asociados con el ámbito educativo de las TIC.
- Revelar las controversias que ofrecen los MOOC asociados con el ámbito educativo de las TIC.

3. METODOLOGÍA

El trabajo abordado se enmarca en la metodología de tipo cualitativo y en un enfoque etnográfico-narrativo virtual. Este tipo de investigación contribuye al desarrollo de su comprensión y genera nuevo conocimiento. Dewalt y Dewalt (2002) ponen de manifiesto que el análisis documental es una forma de investigación técnica, un conjunto de operaciones intelectuales, que buscan describir y representar los documentos de forma unificada sistemática para facilitar su recuperación. La etnografía virtual, o también llamada en línea, surge cuando el objetivo no solo es estudiar los usos de internet, sino también las prácticas sociales en línea y de qué manera estas prácticas son significativas para las personas, ya que informan del papel que juega internet en la vida de la sociedad y en la formación de comunidades. Warming (2011) ha presentado la etnografía como un método óptimo para estudiar diversos aspectos educativos. Esta modalidad de investigación ha permitido en

este trabajo ahondar en el conocimiento de la realidad, a través de las páginas web de los MOOC.

De acuerdo con diversos autores (Mason, 1999; Ardèvol y Vayreda, 2002; Hine, 2000), los dispositivos digitales no son solamente instrumentos, sino que se convierten en elementos mediadores que transforman los hábitos de las personas partiendo de la observación sistemática, análisis de documentos, situación y hechos.

3.1. Procedimiento y muestra

Para desarrollar este estudio se realizó un rastreo y seguimiento vía internet. La exploración y observación se ha prolongado durante un periodo de 6 meses (desde el 1 de julio de 2020 hasta el 31 de diciembre del mismo año) con 100 MOOC que versan sobre ámbito educativo de las TIC. El análisis se ha centrado en las plataformas de educación virtual más buscadas a través del buscador Google que más se descargaron y utilizaron recientemente.

En un primer momento para localizar los MOOC susceptibles de estudio se realizó una búsqueda generalizada en la red, aplicando posteriormente una selección criterial para acotar el material objeto de estudio. Los criterios que se tuvieron en cuenta para delimitar la selección fueron los siguientes:

- Que los MOOC fuesen del campo de las Tecnologías de la Información y Comunicación sobre educación.
- Que estuviesen en idioma español.
- Que en el contenido narrativo figurase: introducción, presentación de docentes, materia, metodología, funcionamiento interno y comentarios de alumnado.
- Que figurasen entre plataformas de educación virtual más descargadas y utilizadas, en el momento de desarrollar la investigación.

En relación a los motores de búsqueda, la mayor parte de los datos reunidos sobre los MOOC del campo de las TIC fueron extraídos de

distintas plataformas de educación virtual a través del buscador Google. En este trabajo, inicialmente, para la recopilación de las narrativas se han extraído del cuerpo de mensajes las respectivas producciones de los foros sobre los MOOC seleccionados. Cabe indicar que en ellas participaron, de forma anónima, los diferentes alumnos y alumnas que realizaban los cursos en línea masivos y abiertos

3.2. Análisis de datos

Como pasos previos al análisis de contenido de las narraciones, ha sido necesario organizarlas y secuenciar los textos para reunir los distintos hilos conductores. En este análisis se delimitó el primer nivel de categorización a partir de los objetivos del estudio, utilizando una rejilla que posibilitó el filtrado de la información obtenida. Para avalar la consistencia de este instrumento se recibió el asesoramiento de dos expertos/as universitarios/as, así como para establecer las categorías objeto de análisis asociadas con las finalidades de esta investigación.

A través del programa informático Analysis of Qualitative Data (AQUAD), versión 7, se delimitó la codificación detallada que procede de las unidades asociadas en el tópico de estudio. Dicha codificación posibilitó posteriormente generar diferentes tablas que, una vez volcadas en Excel, proporcionan los resultados con una presentación sistemática. Para facilitar la comprensión a la persona lectora se ofrecen distintas evidencias, que además sirven para corroborar la credibilidad de los resultados a través de diferentes extractos textuales.

4. RESULTADOS

En este apartado se exponen los resultados obtenidos a partir de las dos categorías principales que conectan con los dos objetivos específicos de la investigación.

VENTAJAS DE LOS MOOC ASOCIADOS CON EL ÁMBITO EDUCATIVO DE LAS TIC

Los resultados obtenidos ponen de manifiesto que las principales ventajas de los MOOC relativos al ámbito educativo de las TIC son: feedback del profesorado, flexibilidad, temario completo, trabajos de

evaluación adecuados, útil profesionalmente, organización y buen equipo docente (véase gráfico 1). Se aprecia que las posibilidades de los MOOC mejor valoradas por las personas usuarias son la flexibilidad (f=97) y el feedback del profesorado (f=81). A continuación, se muestran unos ejemplos ilustrativos:

> "Este curso cumple mis expectativas. La flexibilidad para poder realizar los ejercicios establecidos por los profesores es magnífica (narrativa 19: líneas de análisis 6-8)".

> "Quiero dejar constancia de la gran flexibilidad que tiene este curso para poder visionar los videos y realizar las tareas de cada módulo. Para mí ha sido lo mejor. Lo recomiendo sin lugar a dudas (narrativa 22: líneas de análisis 1-3)".

> "Los profesores y las profesoras que he tenido en este curso siempre me han contestado diligentemente a todas mis preguntas. Me ha servido para poder avanzar cuando no podía continuar porque no entendía alguna cuestión (narrativa 31: líneas de análisis 4-7)".

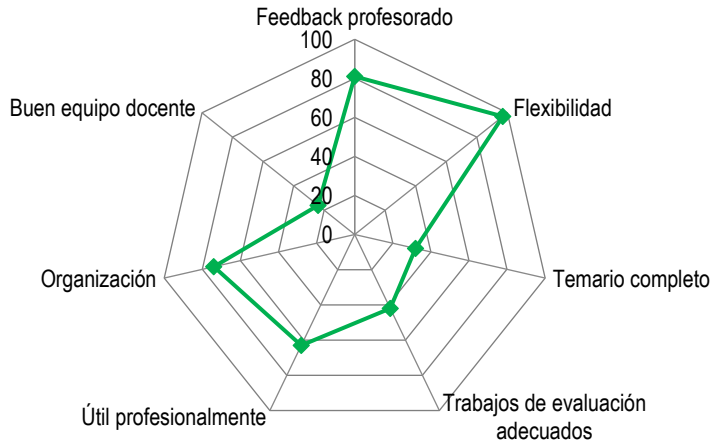
> "El feedback que me han dado los profesores me ha ayudado para poder finalizar el MOOC (narrativa 26: línea de análisis 2)".

Seguidamente la buena organización de los cursos en línea masivos y abiertos (f=74) es otra de las características que mejor evalúa el alumnado. A continuación, se muestran unos extractos ilustrativos que corroboran estos resultados:

> "Lo mejor que tiene este curso es la organización de los profesores y de las profesoras. Me encanta poder disponer de una logística tan buena para yo poder calendarizar cómo u cuándo realizar las tareas (narrativa 21: líneas de análisis 6-8)".

> "Este MOOC está muy bien organizado, me ha parecido estupendo. Creo que para el alumnado es imprescindible que los cursos tengan una buena organización (narrativa 74: líneas de análisis 3-5)".

GRÁFICO 1. *Posibilidades de los MOOC*



Del análisis realizado se desprende la valoración positiva que hace el alumnado de la utilidad de los MOOC (f=63). Los/as discentes consideran beneficioso para su carrera profesional la realización de los cursos en línea masivos y abiertos que han realizado. En varias narrativas se aprecia la evaluación positiva que le dan a los cursos una vez finalizados por adecuarse a sus expectativas. A continuación, se ejemplifica este resultado con dos extractos:

> "Quiero dejar constancia de la utilidad de este MOOC que he realizado para mi trabajo. Me he dado cuenta de que puedo aplicar mucho de los contenidos aprendidos en mi puesto de trabajo actual (narrativa 11: líneas de análisis 8-10)".

> "Creo que este MOOC me va a servir de gran utilidad para mi trabajo actual. Entiendo que todos los conocimientos adquiridos los voy a poder aplicar a mi práctica profesional (narrativa 83: líneas de análisis 9-11)".

El alumnado pone de manifiesto que los trabajos de evaluación de los MOOC son adecuados (f=42). Los/as discentes aseguran que el cuerpo docente solicita tareas apropiadas para la evaluación de los cursos. Los y las alumnas entienden que las evaluaciones son necesarias para la valoración de conocimientos, actitudes y rendimientos en los cursos

realizados. A continuación, se muestran varios extractos que ejemplifican estos resultados:

> "Por fin un curso en el cual la evaluación es acorde al contenido impartido (narrativa 27: línea de análisis 2)".

> "En este curso los trabajos que ponen los profesores y las profesoras son totalmente adecuados a la materia que se ha impartido (narrativa 39: líneas de análisis 2-4)".

> "Este MOOC es totalmente justo. Las tareas finales son adecuadas tanto con los contenidos impartidos como para evaluar mis conocimientos (narrativa 3: líneas de análisis 3-4)".

De los 100 MOOC objeto de estudio f=32 alumnos/as consideran que los cursos realizados tienen un temario completo. Asimismo, debido a la crisis sanitaria de la COVID-19, muchos/as de los/as alumnos han decidido realizar estos cursos debido al temario impartido. A continuación, se ejemplifica mediante dos extractos ilustrativos:

> "Ha sido el primer MOOC que he realizado, debido a la COVID-19. Creo que haré muchos más porque son muy interesantes en todos los aspectos (narrativa 18: líneas de análisis 1-3)".

> "Yo nunca había realizado ningún MOOC, pero por la COVID-19 me animé y me resultó muy interesante (narrativa 81: líneas de análisis 4-5)".

Los/as discentes valoran positivamente al equipo docente f=24. Tener un profesorado competente es otro de los aspectos tenidos en cuenta por el alumnado que realiza los MOOC. A los/as alumnos/as les resulta pertinente tener un profesorado experto en la materia. A continuación, se ilustra este resultado con un extracto:

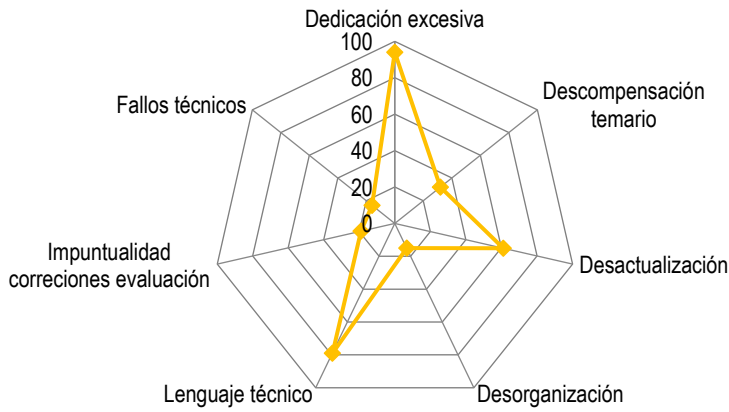
> "El profesorado es excelente, dominan la materia. Lo recomiendo por este motivo, yo creo que es lo más importante (narrativa 28: líneas de análisis 1-3)".

4.1. CONTROVERSIAS DE LOS MOOC ASOCIADOS CON EL ÁMBITO EDUCATIVO DE LAS TIC

En cuanto a las controversias de los MOOC los resultados obtenidos evidencian las siguientes: dedicación excesiva, descompensación del

temario impartido, desactualización de la materia, desorganización del curso, lenguaje técnico, impuntualidad de las correcciones de evaluación y fallos técnicos (véase gráfico 2).

GRÁFICO 2. *Inconvenientes de los MOOC*



Los resultados obtenidos evidencian que casi la totalidad de la muestra (f=94) valora haber tenido que realizar una dedicación excesiva en los cursos que han finalizado. Asimismo, reconocen que no esperaban que le ocupase tanto tiempo la realización del MOOC. A continuación, se ejemplifica con un extracto:

> […] además no lo recomiendo porque he tenido que invertir mucho tiempo. En la descripción del curso indican unas horas y luego la realidad es totalmente diferente. A mí me hubiera gustado que me hubieran dicho la verdad y que me hubieran dicho las horas reales aproximadas (narrativa 46: líneas de análisis 4-7).

Otra de las desventajas encontradas por las personas usuarias en los MOOC es el lenguaje técnico (f=79). Los cursos tienen un vocabulario específico sobre los campos profesionales de los mismos y son valorados negativamente por el alumnado. El motivo es que los y las alumnas desconocen varios de los términos utilizados lo cual en un primer momento le desagrada. Véase a modo de ejemplo la siguiente evidencia:

> "Cuando me anoté nunca pensé que iba a tener que utilizar el diccionario tanto para poder realizar el curso. No lo recomiendo, no entendía nada de lo que leía. Tiene un lenguaje muy técnico (narrativa 53: líneas de análisis 1-3)".

Hay que señalar la desactualización (f=61) del contenido de los MOOC. Las personas usuarias afirman que los cursos en línea masivos y abiertos que han realizado están desactualizados en cuanto a su contenido. Asimismo, los/as alumnos inciden en la necesidad de poner de manifiesto este hecho en los foros de las plataformas para que las personas que piensan realizar los MOOC tengan conocimiento de esta realidad. De modo ilustrativo puede observarse en el siguiente extracto este hecho:

> "No me ha gustado nada este MOOC. Lo pongo en la plataforma para que todo el mundo sepa que su contenido está desactualizado y no le ocurra lo mismo que me ha sucedido a mí. Pagas por una cosa y resulta que es otra totalmente diferente a lo que te han vendido (narrativa 59: líneas de análisis 1-5)".

En cuanto a la descompensación del temario (f=32) los y las alumnos/as inciden en que hay algunos temas que son desproporcionados con otros. Por ejemplo, un alumno comenta que algunos temas tienen más de 150 páginas y otros 25. Este caso en particular, comenta la necesidad de tener un temario compensado. A continuación, se ejemplifica con un extracto:

> "Lo peor de este curso es que el temario no está bien hecho. El tema 5 tenía 25 páginas y el tema 8 tenía 150 páginas. Eso es un sinsentido (narrativa 51: líneas de análisis 1-3)".

De este estudio se desprende la impuntualidad en las correcciones de la evaluación (f=19) de los MOOC. El alumnado reconoce que las notas de las tareas de evaluación llegan a destiempo. Este hecho desanima a los alumnos y a las alumnas a volver a realizar un curso en línea masivo y abierto. Véase a modo de ejemplo las siguientes evidencias:

> "En este MOOC corrigen a destiempo los ejercicios. Cuando ya había pasado de módulo me llegaban las correcciones y ya no me acordaba de las tareas (narrativa 5: líneas de análisis 3-5)".

> "Finalicé el curso y me llegó una nota de un ejercicio que era del primer tema. Supongo que sería un contratiempo que tuvo el profesor, pero la

> verdad es que corregían muy lento. Pasaban varias semanas en darte las notas de evaluación de cada módulo. Me gustaría que la evaluación de cada tema fuera más rápida (narrativa 1: líneas de análisis 1-5)".

Los resultados obtenidos evidencian los fallos técnicos (f=16) que encuentran los alumnos y las alumnas de los cursos en línea masivos y abiertos. Los/as discentes inciden en los desajustes que tienen los MOOC a la hora de encontrarse la plataforma con diversos errores de logística. A continuación, se ejemplifica con unos extractos:

> "Cuando entraba en el curso la plataforma se me quedaba colgada. No lo recomiendo ya que tiene muchos fallos técnicos (narrativa 8: líneas de análisis 1-2)".

> "En ocasiones las actividades no me aparecían después de subirlas a la plataforma y el tutor me las pedía y yo ya las había subido hace días. No ocurría siempre pero sí que tenía fallos técnicos de este tipo que dificultaban mi avance en el MOOC (narrativa 10: líneas de análisis 2-5)".

> "Lo peor de la plataforma son los fallos cuando no aparecen los ejercicios. Pero es un pequeño detalle ya que es algo momentáneo (narrativa 79: líneas de análisis 3-5)".

Del análisis realizado se desprende la desorganización (f=15) que encuentran algunos alumnos y alumnas en los cursos realizados. Algunos/as discentes ponen de manifiesto la importancia de tener todo el temario organizado para así poder avanzar en los cursos. En ocasiones inciden que esto no es así y que le produce cierto caos a la hora de poder seguir avanzando en el MOOC. De modo ilustrativo puede observarse en el siguiente extracto este hecho:

> "A veces entraba en la plataforma y el temario estaba desordenado, creo que era por momentos porque no siempre me ocurría. A veces esta desorganización me impedía poder avanzar de una forma más rápida (narrativa 82: líneas de análisis 3-5)".

5. DISCUSIÓN

Como se ha constatado en los últimos años, uno de los elementos que ha realizado modificaciones significativas en la metodología de enseñanza han sido las TIC. Estas tecnologías ocupan actualmente un lugar

muy significativo como prioridad educativa, debido a que permiten, entre otras cuestiones, contribuir en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado independientemente de su situación.

Debido a la COVID-19 la educación se vio afectada a todos los niveles. La pandemia desencadenó en un modelo educativo virtual emergente, asimismo la realización de los MOOC aumentó debido a esta crisis mundial. Garantizar el derecho a la educación asegurando la continuidad pedagógica es imprescindible.

Cabe señalar que del estudio se desprende que las principales ventajas de los MOOC relativos al ámbito educativo de las TIC son: feedback del profesorado, flexibilidad, temario completo, trabajos de evaluación adecuados, útil profesionalmente, organización y buen equipo docente. De forma notoria el alumnado incide en la importancia de la flexibilidad y el feedback del profesorado. Del mismo modo, Monedero-Moya et al. (2015) ponen de manifiesto el interés y la repercusión de las evaluaciones de los MOOC por el alumnado ya que recomiendan una mayor interacción multimedia y colaborativa en la comunidad educativa. No obstante, otro aspecto tenido en cuenta por los/as discentes es la buena organización de los MOOC. Rajas et al. (2018) inciden en la importancia de una buena logística entre el profesorado.

En otro orden de cuestiones, se ha podido dar respuesta al segundo objetivo específico, descubriendo las controversias de los MOOC. El alumnado valora negativamente la dedicación excesiva, descompensación del temario impartido, desactualización de la materia, desorganización del curso, lenguaje técnico, impuntualidad de las correcciones de evaluación y fallos técnicos. Los/as discentes muestran interés en realizar los cursos en un tiempo ajustado a los contenidos del mismo. Asimismo, Osuna-Acedo et al. (2018) consideran relevante la dedicación del alumnado a los MOOC.

A la vista del análisis de resultados obtenidos y siguiendo a Osuna-Acedo et al. (2018), en el futuro es necesario continuar potenciando las diversas temáticas ofertadas de MOOC, que propicien las necesidades de todas aquellas personas que demandan cursos masivos en el ámbito de las TIC siendo prioritario trabajar la línea de investigación de los/as

estudiantes como protagonistas de los MOOC. Por ello, se aboga por una proyección más social y transformadora del aprendizaje con cursos masivos.

6. CONCLUSIONES

En los últimos años, las Tecnologías de la Información y de la Comunicación han influido y ganado importancia en los sistemas educativos. En la actualidad, debido a la situación de crisis sanitaria por la COVID-19, es necesario continuar potenciando las diversas temáticas ofertadas de MOOC, que propicien las necesidades de todas aquellas personas que demandan cursos masivos en el ámbito de las TIC siendo prioritario trabajar la línea de investigación de los/as estudiantes como protagonistas de los MOOC. Por ello, se aboga por una proyección más social y transformadora del aprendizaje con cursos masivos. La pandemia provocó la mayor interrupción de la historia en los sistemas educativos, pero ha desencadenado la innovación en el sector educativo. La educación a distancia ha sido imprescindible para esta época derivada de la COVID-19. La posibilidad de la realización de MOOC es en la actualidad una tendencia firme.

La enseñanza con los MOOC demanda una serie de cambios para mejorar pedagógicamente el modelo, al tiempo que comprenda las posibilidades de los entornos interactivos y colaborativos mediante la innovación en la docencia para el desarrollo y el cambio social.

8. REFERENCIAS

Aguaded Gómez, I., Vázquez-Cano, E. y López-Meneses, E. (2016). El impacto bibliométrico del movimiento MOOC en la comunidad científica española. *Educación XX1*, *19*(2). https://doi.org/10.5944/educxx1.16454

Alderete, M. V., Di Meglio, G. y Formichella, M. M. (2017). Acceso a las TIC y rendimiento educativo: ¿una relación potenciada por su uso? Un análisis para España. *Revista de Educación, 377*, 54-81. 10.4438/1988-592X-RE-2017-377-353

Ardèvol, E. y Vayreda, A. (2002). *La mediación tecnológica en la práctica etnográfica*. Universitat Oberta de Cataluña.

Castaño, C. y Cabero, J. (2013). *Enseñar y aprender en entornos m-learning.* Síntesis.

Castro-Bungacho, S. J., Romero-García, V. H. y Venegas-Álvarez, G. S. (2017). El uso de la tecnología de la información y la comunicación en el diseño curricular, una discusión necesaria. *Dominio de las Ciencias, 3*(4), 72-88. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6325480

Daniel, J. (2012). Making Sense of MOOCs: Musings in a Maze of Myth, Paradox and Possibility. *Journal Of Interactive Media In Education, 3*(0), 1-20. http://jime.open.ac.uk/jime/article/view/2012-18

DeWalt, K. M. y DeWalt, B. R. (2002). *Participant observation: a guide for fieldworkers.* AltaMira Press.

Downes, S. (2012). *Half an Hour:* Creating the Connectivist Course. http://halfanhour.blogspot.pt/2012/01/creating-connectivist-course.html

Escardíbul, J. O. y Mediavilla, M. (2016). El efecto de las TIC en la adquisicón de competencias. Un análisis por tipo de centro educativo. *Revista Española de Pedagogía, 264*, 317-335. https://revistadepedagogia.org/wp-content/uploads/2016/04/El-efecto-de-las-TIC-en-la-adquisici%C3%B3n-de-competencias.-Un-an%C3%A1lisis-por-tipo-de-centro-educativo.pdf

Hine, C. (2000) *Virtual ethnography.* Sage.

Lee, A. Y. L. y So, C. Y. K. (2014). Alfabetización mediática y alfabetización informacional: similitudes y diferencias. *Comunicar, XXI*(42), 137-146. http://dx.doi.org/10.3916/C42-2014-13

López-Meneses, E., Llorent García, V. J. y Fernández Márquez, E. (2013). Experiencia universitaria sobre las funciones del educador/a social con tecnologías 2.0. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, *43*, 1-17. https://doi.org/10.21556/edutec.2013.43.333

Mason, B. (1999). "Issues in Virtual Ethnography" en Buckner, K. *Ethnographic Studies in Real a Virtual Enviroments*: *Inhabited Information Spaces and Connected Communities*. Actas del congreso Espirit i3 Workshop on Ethnographic Studies. Queen Margaret College.

Mengual, S. (2017). La era Post-MOOC: oportunidades para la educación abierta y a distancia. TIC. *Revista d'Innovació Educativa, 18*, 22- 23. http://doi.org/10.7203/attic.18.10416

Monedero-Moya, J. J., Cebrián-Robles, D. y Desenne, P. (2015). Usabilidad y satisfacción en herramientas de anotaciones multimedia para MOOC. *Comunicar, XXII*(44),55-62. http://dx.doi.org/10.3916/C44-2015-06

Osuna-Acedo, S., Marta-Lazo, C. y Frau-Meigs, D. (2018). De sMOOC a tMOOC, el aprendizaje hacia la transferencia profesional: El proyecto europeo ECO. *Comunicar, XXVI*(55), 105-114. https://doi.org/10.3916/C55-2018-10

Rajas, M., Puebla-Martínez, B. y Baños, M. (2018). Formatos audiovisuales emergentes para MOOCs: diseño informativo, educativo y publicitario. *El Profesional de la Información, 27*(2), 312-321. https://doi.org/10.3145/epi.2018.mar.09

Rheingold, H. (2013). MOOCs, Hype, and the Precarious State of Higher. *Futurist Bryan Alexander.* http://dmlcentral.net/blog/howard-rheingold/moocs-hype-and-precarious-statehigher-ed-futurist-bryan-alexander

Rubilar, P., Alveal, F. y Fuentes, A. (2017). Evaluación de la alfabetización digital y pedagógica en TIC, a partir de las opiniones de estudiantes en Formación Inicial Docente. *Educação e Pesquisa, 43*(1), 127-143. http://dx.doi.org/10.1590/s1517-9702201701154907

Warming, H. (2011). Getting under their skins? Accessing young children's perspectives through ethnographic fieldwork. *Childhood, 18*(1), 39-53. https://doi.org/10.1177/0907568210364666

Yuan, L. y Powell, S. (2013). *MOOCs and Open Education: Implications for Hig-her Education, 17*(1), 1-21. https://doi.org/10.13140/2.1.5072.8320

LA INNOVACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE LA INFORMACIÓN AUDIOVISUAL A TRAVÉS DE LA INCLUSIÓN TRANSVERSAL DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA AGENDA TEMÁTICA

LOLA BAÑON CASTELLÓN
Universidad de Valencia

RICARDO CARNIEL BUGS
Universidad Autónoma Barcelona

1. INTRODUCCIÓN

La docencia de las asignaturas vinculadas al periodismo audiovisual está naturalmente relacionada con la transmisión de los criterios de noticiabilidad. El entorno de los medios ha ido evolucionando por las transformaciones tecnológicas y la adaptación digital, pero también por los cambios en las realidades humanas de las redacciones derivados de la crisis. De esta forma, criterios como los de inmediatez y espectacularidad han ido ganando proporción en la configuración de la agenda temática en detrimento de otros, como los del interés social o el servicio público, a pesar de que son vitales para una de las funciones del periodismo que es la creación de cohesión en las sociedades en torno a valores democráticos.

Naciones Unidas aprobó en 2015 la Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible, una iniciativa para que los países emprendan políticas inclusivas de mejora social. En ella figuran 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible que contemplan, entre otros, la igualdad de género y la lucha contra el cambio climático. Suponen acciones, que están interrelacionadas, que especifican los grandes desafíos de la sociedad en los próximos años y son en definitiva un compromiso moral y una llamada

mundial para poner fin a la pobreza y que toda la humanidad pueda gozar de paz y prosperidad.

La comunicación es un proceso de relación que incluye diálogo, intercambio, participación y debate, factores decisivos en la sensibilización sobre los ODS (Herranz y García Caballero, 2021, p. 169)

Este trabajo concluye con una propuesta de pauta/estrategia de inclusión de los ODS en las prácticas del alumnado de periodismo televisivo de forma transversal con especial incidencia en la visibilización de personas de la sociedad civil con clara implicación en los valores promocionados por Naciones Unidas.

2. OBJETIVO

El objetivo de esta ponencia es elaborar un proyecto de trabajo práctico en el que se configure una intervención en el aula. En ella, el alumnado universitario de comunicación ha de poner en valor la competencia de los ODS de forma transversal en los contenidos de los programas informativos. Habitualmente, lo que se observa en las redacciones es que los ODS únicamente encuentran hueco en la agenda cuando son noticia por sí solos y en referencias puntuales como las organizadas en su conmemoración por Naciones Unidas. El periodismo pierde así la oportunidad de enmarcarlos en el concepto más amplio y global de desarrollo sostenible (Janoušková, Hák, Neˇcas y Moldan,2019). Los ejercicios en el aula pretenden generar nuevas rutinas periodistas que contribuyan a la generación de los valores que representan los ODS.

La transmisión de los ODS quedaría así englobada dentro de la llamada comunicación responsable. Ello significa considerar la dimensión estratégica de todos los factores relacionados con el hecho informativo dentro de un formato televisivo.

Para facilitar la aplicación de la perspectiva al discurso informativo observaríamos asimismo la revisión del cumplimiento de los criterios básicos definitorios del periodismo: transparencia, honestidad, veracidad y rigor.

El planteamiento de este trabajo parte de la hipótesis de que los ODS no son una presencia fundamental en los contenidos informativos de forma transversal, sino que aparecen esporádicamente como un elemento que hay que incluir; en la mayoría de las ocasiones en momentos puntuales como son por ejemplo las conmemoraciones de Naciones Unidas.

Además, sondeos en las clases de periodismo entre nuestro alumnado apuntan a un conocimiento superficial de los contenidos específicos de los ODS y la necesidad por ello de incluir en un primer abordaje prácticas y ejercicios que lleven a los y las jóvenes a observar la trascendencia de los mismos para obtener su compromiso e implicación.

De una manera muy clara, observamos que los alumnos y alumnas son mucho más receptivos a los temas medioambientales y de género. Aquí es evidente que partimos de una cierta conciencia ya creada. Y después, lo que también podemos deducir desde el punto de vista periodístico es que estas dos cuestiones son muy fácilmente gestionables desde la transversalidad, porque casi todos los asuntos de las agendas temáticas de los medios pueden ser tratados desde este punto de vista.

Los jóvenes que se forman en el ámbito de la información tienen un gran potencial para actuar como difusores de aquellos principios en los que creen y pueden convertirse en agentes de cambio si logran identificar las estructuras de poder, los prejuicios y las contradicciones. Tienen por tanto mucha capacidad de creación de difusión y promoción de los ODS, sobre todo en las comunidades digitales. En las clases sí apreciamos que han captado el sentido de urgencia de los ODS y por tanto pueden jugar un rol muy activo.

Por todo ello y partiendo de la conciencia de la función de los medios de comunicación en el proceso de sensibilización del desarrollo sostenible, pretendemos que el alumnado, al ser consciente de esta perspectiva la incluya en su mirada a la hora de construir los discursos informativos. En este sentido y considerando la relevancia del ámbito de la comunicación para la difusión y concienciación de los ODS hay que valorar la importancia de las tecnologías de la información y la comunicación para impulsar su cumplimiento. Los servicios de las TIC

pueden contribuir a la participación de los países más desfavorecidos en la economía digital y a aumentar su competitividad. Sus medios pueden contribuir a reducir la pobreza y el hambre, crear nuevos puestos de trabajo, mitigar el cambio climático, mejorar la eficiencia energética y la sostenibilidad de las ciudades. Hay que considerar que la mitad de la población mundial no utiliza internet y para cumplir con los 17 ODS es importante que la sociedad digital incluya a las poblaciones más desfavorecidas, en especial a las mujeres y las niñas, los ancianos, las personas con discapacidad, las poblaciones indígenas, la ciudadanía más débil económicamente y los países en desarrollo (UIT, 2020).

3. MARCO TEÓRICO

La Agenda 2030 fue ratificada el 25 de septiembre de 2015 por la Asamblea General de Naciones Unidas. En ella se expusieron los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con 169 metas, que son la continuidad de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) que se acordaron en el 2000 para reforzar la lucha contra la pobreza y el cambio climático (ONU, 2015)

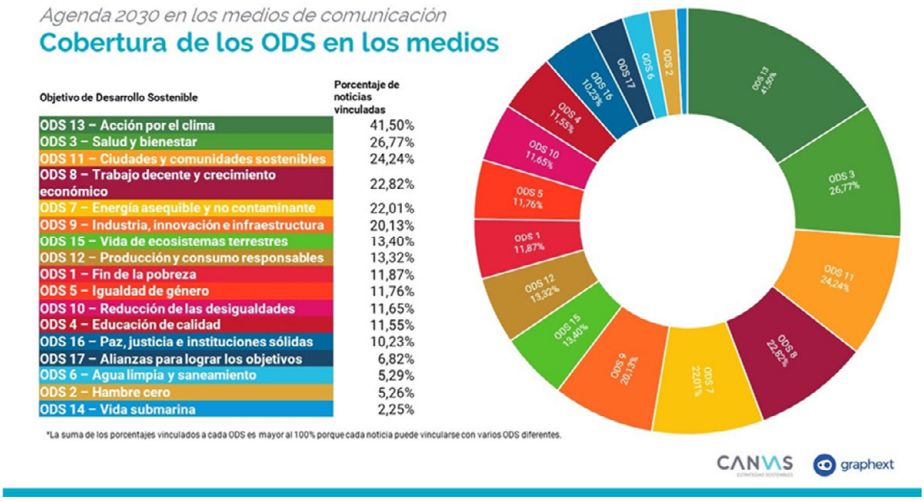
El balance tras 15 años no fue exitoso (UNICEF, 2005). De ahí el surgimiento de la conciencia de intensificar un plan de cumplimiento real capaz de producir beneficios evidentes y frenar el deterioro del planeta.

Los ODS suponen pues un nuevo intento que aspira a cohesionar una responsabilidad mundial, una movilización para enderezar el rumbo de una humanidad que camina hacia una creciente desigualdad y precariedad en el contexto de una degradación natural. No obstante, los primeros balances no muestran mejoras sustanciales y sí un crecimiento de las brechas en todos los sentidos y un consumo desmesurado de los recursos en los países menos desarrollados (Pacto Mundial, 2019)

En los medios de comunicación españoles la noticias sobre la Agenda 2030 pueden clasificarse en tres tendencias: informaciones sobre actuaciones de gobiernos o países con cariz político, coberturas vinculadas con la perspectiva medioambiental y salud y noticias como espacio de difusión para el sector privado. Los ODS más cubiertos por los medios son, por este orden, el 13 (acción por el clima) seguido por el 3 (salud

y bienestar) y el 11 (ciudades y comunidades sostenibles) (Canvasconsultores, 2021). Las proporciones se pueden apreciar en las representaciones siguientes (Figuras 1 y 2)

FIGURAS 1 y 2.



Fuente: Canvasconsultores

Se detecta asimismo que conceptos clave utilizados en la difusión de la Agenda 2030 siguen siendo confusos; tal es el caso de sostenibilidad, término usado con profusión y que acaba siendo incluido en todas aquellas informaciones medioambientales sin mayor información complementaria.

Durante los meses más críticos de la pandemia se registró un aumento claro de las coberturas relacionadas con la salud desde el punto de vista de la vinculación entre biodiversidad y enfermedades o las noticias sobre alimentación sostenible (Canvaconsultores, 2021)

El citado estudio apunta también a que los medios de comunicación hablan más de temas ambientales que sociales y explica este hecho por la posibilidad de que estas perspectivas dispongan de más datos de impactos medibles y comparables.

De esta situación se puede deducir que los ODS con mayor de inserción en la agenda mediática no son necesariamente los que más interesan a

la sociedad, sino aquellos que son más accesibles en su medición. Y además no tiene por qué coincidir con los aspectos que más preocupan a la ciudadanía que son la situación económica y las consecuencias sociales que se derivan de ella como las desigualdades (Control publicidad, 2021)

De la misma forma, se observa de las dos figuras anteriores que los ODS más relacionados con las personas tienen dificultades para ser considerados merecedores de cobertura. Y nos referimos con ellos a la lucha con la pobreza, la igualdad de género, reducción de desigualdades, la educación de calidad o el hambre, que ocupan en el ranking citado las posiciones 9,10,11,12 y 16 respectivamente. En algunos estudios se destaca el aspecto llamativo que supone esta clasificación en un país como España, puesto que cuestiones como el feminismo o la desigualdad tienen gran peso en la agenda público y en cambio, esta dimensión no encuentra correlación con la cobertura que obtiene en los medios según los datos analizados (Europe Sustainable Development Report, 2020)

En este caso concreto de los ODS, el mundo del periodismo se encuentra con que hay dos temas, que son el medio ambiente y el género, en donde existe una consistente conciencia social. Desde ese punto de vista, la selección de los temas noticiables se encuentra con esta circunstancia. Especialmente desde las televisiones públicas se intenta dar una respuesta e incluso en los libros de estilo de muchas de ellas figuran ya indicaciones al respecto (y estas indicaciones hay que cumplirlas). En todo caso, la inclusión de los temas vinculados a los ODS requiere de una voluntad, del desarrollo de una actitud social, tanto en política como en periodismo. Y desde luego, en la enseñanza de los futuros periodistas audiovisuales, que han de tener claro que serán generadores de contenidos, proveedores de discursos con incidencia en el campo cultural y social.

El objetivo es ambicioso, a la par que necesario y requiere de la participación activa de todos los sectores sociales. La Asociación Catalana de Universidades Públicas y la Conferencia de Rectores de las Universidades Española han declarado su compromiso formal a la Agenda 2030. En la formalización de esa adhesión hay una referencia al reto de

afrontar la educación superior para alinear la docencia al servicio de los ODS y contribuir así a la sensibilización y formación de una ciudadanía responsable (ACUP, 2017). En concreto, además, en la citada reunión se reiteró la intención formal de incluir "de manera transversal los objetivos y valores de Desarrollo Sostenible en todas sus acciones en la formación no solo de los estudiantes, sino además en la de los docentes, en línea con el Plan de Acción 2018-2020 del Gobierno español (CRUE, 2018)

Existe una carencia en el sistema universitario español que se ocupa de los estudios de comunicación de grupos estables que se hayan constituido como unidades de análisis de datos de ODS. En los estudios efectuados hasta el momento se aprecia que los conocimientos sobre los mismos son mayores entre los periodistas que entre los estudiantes, puesto que se calcula que casi la mitad de éstos declara no haber ni escuchado hablar de los ODS (Ogando, 2021)

Nuestra percepción es que cuando se hace un trabajo de sensibilización con el alumnado, éste es receptivo e integra rápidamente la necesidad de difundir los ODS. Cuando entienden, se muestran muy dispuestos. Pero la realidad es que todo aquello que emana de las instituciones supranacionales les parece burocrático y lejano y el conocimiento que tienen de la Agenda 2030 es superficial. Pero en tanto que serán periodistas y agentes activos de difusión creemos que es importante crear conciencia en ellos para que apliquen esta perspectiva en sus trabajos y hagan un esfuerzo consciente por visibilizar a mucha gente interesante de la sociedad civil que tiene iniciativas constructivas y que está fuera de los circuitos habituales de la agenda temática.

`Por otra parte, el avance en el cumplimiento de los ODS requiere sin duda implicación ciudadana y ello conlleva que las personas conozcan al menos de forma general, sus principios y fundamentos. En este ámbito hay que valorizar la perspectiva de la llamada educomunicación que pone el énfasis en los contenidos, la educación persuasiva y la dialógica (Erro, 2002)

Desde este punto de vista, hemos de observar que las noticias tienen diversos componentes: no solamente la enunciación de los hechos, sino

la transmisión de valores y la exposición de elementos pedagógicos que ayudan a situar la cuestión, a comprender el tema y a tejer elementos de complicidad.

Los ODS deben estar presentes desde la transversalidad y no únicamente cuando son el objeto o sujeto de la noticia. Si la comunicación se ciñe a la información de las metas es una mera suma en la cuenta de resultados (Herranz y García Caballero, 2021, p. 176)

Así las cosas, una comunicación con desarrollo como eje y objetivo puede organizarse en la actualidad si hay una sensibilización y formación dirigida al alumnado de las facultades de comunicación considerando el enfoque de Derechos Humanos (Del Rio, 2012)

La Agenda 2030 supone un apoyo a estas perspectivas y una orientación a la educación superior que considera una cultura y principios democráticos y no solo habilidades tecnológicas. El fortalecimiento del papel de los comunicadores en este ámbito contribuirá a un mayor éxito de los ODS (Carniel Bugs y Velázquez, 2018)

4. METODOLOGÍA

El ámbito en el que se plantea el desarrollo de la aplicación del proyecto es el de la enseñanza universitaria, en concreto en los grupos constituidos por alumnos que cursan los dos últimos años del grado de periodismo y que están matriculados en la asignatura obligatoria Informativos de Televisión. Los grupos tienen una media de 25 alumnos y alumnas.

Surge en los inicios del proyecto la necesidad de verificar los conocimientos de los ODS entre estos conjuntos de estudiantes de periodismo. Para ello debe afrontarse la dimensión de la investigación explorando su percepción sobre los mismos. También debe tenerse en cuenta la organización de acciones de sensibilización para facilitar su inmersión en el tema y finalmente, también observar que sería necesaria la integración en el programa docente de talleres teórico-prácticos dirigidos al alumnado e impartidos por expertos en cuestiones como la comunicación participativa o perspectiva de género (Carniel Bugs y Velázquez, 2018)

La primera acción, por tanto, supone siempre la cumplimentación de un test que se ha de facilitar al alumnado a fin de poder tener un primer diagnóstico sobre el nivel del conocimiento que se tiene en el aula de los ODS. Este documento para comprobar el nivel debe ser elaborado por el profesor con el objetivo de detectar no sólo cuantos se conocen, sino además cómo son jerarquizados en los ámbitos de interés de los futuros periodistas. También se les pediría en preguntas abiertas sugerencias sobre cómo se puede canalizar la transmisión de los mismos en los espacios informativos.

Una primera experimentación de diagnóstico fue aplicada a estudiantes de los tres títulos de Grado de la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la UAB en el año académico 2016-2017 (véase Tabla 1). Se delimitó la muestra analizada a los matriculados en 3º y 4º curso, alumnado ya avanzado en formación (Carniel Bugs y Velázquez, 2018, p. 65)-

TABLA 1.

	3º Curso		4º Curso		
Grado UAB	**Mujer**	**Hombre**	**Mujer**	**Hombre**	**Total**
Comunicación Audiovisual	47	21	65	35	168
Periodismo	165	98	234	138	635
Publicidad y Relaciones Públicas	77	22	82	19	200
Total	289	141	381	192	**1003**

Fuente: Carniel Bugs y Velázquez (2018, p. 65)

Posteriormente debería dedicarse una clase al menos al repaso y comentario de los 17 ODS aprovechando los numerosos recursos didácticos que nos ofrecen las instituciones supranacionales en diferentes idiomas (UNESCO, 2020) Hasta aquí quedaría completada una primera etapa diagnóstica-formativa en la que el alumnado de ciencias de la información dispondría de un conocimiento fundamental para abordar los pasos posteriores que hiciesen posible un compromiso profesional de los periodistas jóvenes con los ODS.

Naciones Unidas tiene en cuenta la necesidad del desarrollo de la información centrada en el conocimiento y subraya la necesidad de impulsar

a los medios de comunicación reconociendo que es muy importante un enfoque inclusivo destinado a reforzar la enseñanza del periodismo; una iniciativa que contribuye al logro del objetivo 16 (Unesco 2021)

La labor de la UNESCO encaminada a promover el acceso universal a la información supone un aporte directo al logro del Objetivo 9, centrado en el desarrollo de infraestructuras resilientes y el fomento de la innovación, especialmente mediante la ampliación del acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). La iniciativa Youth Mobile tiene por objeto enseñar a los jóvenes a atenuar los problemas en materia de desarrollo sostenible planteados en su contexto geográfico inmediato mediante la búsqueda de soluciones pertinentes de aplicaciones móviles en lenguas vernáculas. Esta iniciativa trata de sacar partido del enorme incremento del número, el alcance y la asequibilidad de los teléfonos inteligentes en todo el mundo, y también intenta aprovechar la energía y la capacidad intuitiva de los jóvenes nacidos en la era digital (UNESCO, 2021)

El diseño metodológico es de carácter cualitativo: los estudiantes deberían realizar junto con el análisis de las fuentes de las noticias analizadas una propuesta de otras alternativas, que deben categorizarse para priorizar aquellas en las que se vincula el acontecimiento noticioso con alguno de los ODS.

Se afrontaría por tanto un análisis de contenido y documental sobre la comunicación de los objetivos. Para ello se seleccionaría una muestra de los principales informativos de las cadenas tanto públicas como privadas. Se consideraría asimismo el contenido de las citadas televisiones en las redes sociales, en concreto en Twitter.

En concreto, se considerarían los siguientes criterios:

- Presencia de los temas que podrían vincularse a los 17 ODS
- Si la referencia es directa o indirecta
- La naturaleza de la fuente: institucional, académica, sociedad civil, etc.
- Tendencia con la que se informa sobre los ODS

– Localización de las instituciones que pueden convertirse en referencia en la comunicación de datos vinculados a los ODS.

De esta forma los retos se relacionan con un contenido informativo concreto, que se orientan desde una perspectiva divulgadora y creadora de conciencia social, impulsando y potenciando en el interior de las noticias instrumentos y recursos tales como infografías y efectos gráficos diversos en animación que sirvan para evidenciar el impacto medioambiental y social de tal forma que los ODS se muestran no solo como parte de la noticia sino como dirección necesaria de evolución cultural, económica y social.

En este marco habría que considerar además el Valor Agregado Periodístico VAP como método para comprobar la calidad periodística y tener en cuenta que en este contexto de revalorizar el valor de la comunicación para la mejora social habría que revisar los valores noticia para destacar lo importante de lo interesante, intentar las fuentes directas, investigar temas propios alejados de las fuentes oficiales, buscar la diversidad, huir de los estereotipos y trabajar desde criterios éticos y el rigor, la imparcialidad, la integridad y la independencia al servicio del interés público y la sociedad (Mompart, Gutiérrez y Palau, 2013, p.15)

Para ello, la disposición en clase estará basada en las siguientes estrategias:

– Visibilizar el objetivo de comunicar los ODS en un entorno comunicacional en el que no suelen figurar en la agenda temática excepto de forma puntual.

– Analizar la tipología de las fuentes informativas y advertir la carencia de presencia de líderes de organizaciones de la sociedad civil como fuente en las noticias audiovisuales.

– Elaborar una propuesta de presencia de fuentes de autoridad alternativas dando la palabra a personas con solvencia reconocida por su conocimiento en los retos propuestos por los ODS, no sólo para que opinen directamente sobre ellos, sino sobre las noticias relacionadas con los mismos.

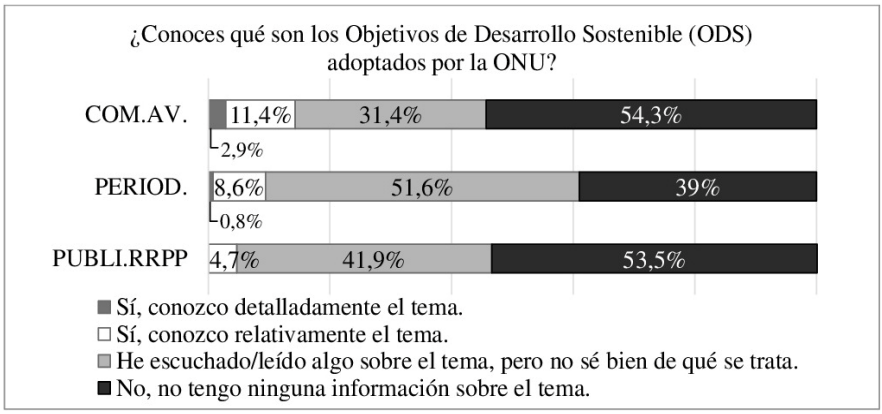
– Realizar una evaluación de la incidencia de la promoción de la variedad de las fuentes y en consecuencia, de la visibilización de nuevos referentes que ayuden a la difusión mediática de valores tanto en televisión como en redes sociales.

Una metodología cualitativa aplicada con los recursos del análisis del discurso y el lenguaje no verbal encuadran la obtención de resultados. Las fuentes utilizadas en este análisis son las noticias elaboradas por los y las estudiantes con la resolución de las informaciones interpretadas desde la perspectiva de los ODS. De esta forma se puede dar visibilidad y posibilidad de referencia a las fuentes que los aspirantes a periodistas vinculan a los ODS y sus valores.

5. RESULTADOS

La encuesta principal confirma un gran desconocimiento de los alumnos y alumnas sobre los ODS. Únicamente dos estudiantes (menos de 1% de la muestra) afirmaron que "conocían detalladamente" el tema, y otros 17 (8,3%) que lo "conocían relativamente"; del restante, 46,1% dijeron "he escuchado/leído algo sobre el tema, pero no sé bien de qué se trata", y otros 44,7% reconocieron no tener información alguna sobre los ODS. Tan solo 10 personas (menos del 5%) pudieron citar alguno de los 17 ODS. Las referencias más repetidas fueron la lucha contra el cambio climático, la necesidad de erradicar el hambre y reducir las desigualdades o la pobreza fueron las respuestas más frecuentes. La tabla 2 muestra los datos desglosados según la carrera que estudian (Carniel Bugs y Velázquez, 2018)

TABLA 2.



Fuente: Carniel Bugs y Velázquez (2018, p. 66)

En este estudio de Carniel y Velázquez se advierte que los alumnos y alumnas de Publicidad y RRPP se muestra como el menos informado sobre los ODS; en Comunicación Audiovisual se encontraron los mayores índices tanto de "relativo conocimiento" como de "ninguna información" sobre el tema. Por su parte, los estudiantes de Periodismo fueron los que menos ignoraban por completo los ODS, pero destaca el hecho de que entre futuros profesionales de la información pocos afirmaron conocer el asunto y más de la mitad del alumnado dijo apenas "haber leído o escuchado algo". (Carniel Bugs y Velázquez, 2018)

Los resultados del desarrollo del proyecto confluyen en la necesidad de creación de un protocolo que guíe a los y las estudiantes de periodismo hacia una inclusión de una perspectiva integradora de los ODS en la agenda temática de los programas informativos. Se trata por tanto de un decálogo de naturaleza práctica que no pretende mostrar los ODS de forma específica, sino potenciar su inclusión de forma transversal a través de la concreción de las siguientes estrategias:

– Búsqueda de fuentes de autoridad con sentido del compromiso con los objetivos de la Agenda 2030 para que faciliten valoración de contexto

– Conciencia del recurso narrativo de visibilizar historias reales y colectivos activos (organizaciones sociales o personas) que simbolicen experiencias directas con su trabajo alineado con algunos de los ODS y que estén generando impactos positivos en la sociedad y que de esta manera contribuyan a sugerir nuevos y más constructivos modelos de la misma

– Aprendizaje en la construcción de la noticia observando la función pedagógica y divulgadora que también tiene el periodismo: incidir con datos y fuentes contrastadas en que la falta de sostenibilidad ambiental afecta a nuestro bienestar y que la pervivencia de modos de consumo y vida convencionales puede acarrear consecuencias dramáticas para el planeta y los millones de personas que aquí vivimos.

– Anclaje local: llevar los ODS a las problemáticas, casos o situaciones propias del ámbito de la proximidad en donde existen elementos de identificación con los que es más directa la generación de valores como reconocimiento, empatía y solidaridad.

– Solicitar a las administraciones e instituciones pública y privadas datos, estudios, referencias y concreciones que nos permitan sustentar desde el periodismo un discurso riguroso sobre los ODS. El estudiantado advierte muy fácilmente la potencialidad de la visualidad gráfica para efectuar la narración periodística. Con el tratamiento de infografía se dota de exactitud a la información sobre la Agenda 2030 que a veces supone para la ciudadanía un concepto global poco especificado y excesivamente abstracto.

– Incidir en el sentido de urgencia y responsabilidad que nos ha de guiar en el cumplimiento de los ODS. Expresar con cifras y hecho la degeneración que puede suponer para las sociedades el no corregir los daños medioambientales y sociales.

– En tanto que se crea conciencia de la necesidad de que el periodismo genere además implicación ciudadana, los y las

estudiantes integran asimismo la necesidad de ofrecer formatos atractivos y visuales capaces de transmitir el mensaje de compromiso con los ODS.

- Familiarización de los y las estudiantes con los conceptos básicos asociados a la Agenda 2030: sostenibilidad, responsabilidad social,

Finalmente, se facilitaría así la integración de la perspectiva de los objetivos en la agenda mediática y se ayudaría a crear discurso transversal sobre los mismos de forma que se contribuya al compromiso de la ciudadanía

Lo que sí observamos es que el alumnado acepta esta visión de integración de los ODS si es consciente desde la perspectiva periodística de ella. Es decir, con la práctica entienden que se trata de un ejercicio de voluntad profesional el subrayar unos valores por encima de otros, independientemente del contenido de la noticia. Algunos alumnos y alumnas, por ejemplo, vemos que intentan integrar en sus contactos, los que usan para sus trabajos, a otro tipo de fuentes, más allá de las habituales. Y esta ampliación para dar voz a personas que están en línea con los ODS es ya un paso en la creación de la cultura de fomento de la sociedad civil y la pluralidad.

6. CONCLUSIONES

La comunicación es un relato que contiene historias con intención de convencimiento. La perspectiva en la que orientamos esos discursos construye valores y modelos de referencia social y cultural y los periodistas que las generan deben conocer para poder con posterioridad generar compromiso con sus trabajos.

Los alumnos y alumnas de periodismo saben de la Agenda 2030 y los 17 ODS, pero los resultados de las prospecciones recuperadas en este estudio concluyen con un diagnóstico en el que se apunta a un conocimiento superficial de los mismos. Más allá de su enunciación formal deben seguir una formación específica que les permita profundizar para poder trasladar a sus prácticas profesionales el convencimiento y la

adhesión a la necesidad de una movilización activa desde toda la sociedad para que se produzcan avances.

En las universidades españolas de comunicación encontramos en sus declaraciones institucionales referencias a los ODS, pero esta manifestación suele limitarse a una posición declarativa. Sería necesario que el compromiso se extendiese a los contenidos de las diferentes asignaturas que se imparten. Hay algunas iniciativas en el campo de la formación continua que se ofrece a los docentes para aumentar sus competencias, pero aún no hay una iniciativa integral que afecte a la formación de los futuros periodistas.

Existen empresas e instituciones que sí que han visibilizado en sus webs o comunicaciones su compromiso con los ODS y por ello deberían recibir la visibilidad requerida para rentabilizar este esfuerzo, no siempre fácil, en especial para las pequeñas entidades. Su mayor presencia en la agenda temática reforzaría el factor referencia y podrían constituir un ejemplo de gran difusión que extendiera esta posición. De esta manera, los medios generarían una oportunidad de cara a mostrar su apuesta por la responsabilidad social y la sostenibilidad.

Nuestra impresión es que no hay ninguna acción que provoque un cambio inmediato, ni tan siquiera relativo, si no hay interacciones y estrategias simultáneas en la misma dirección. En ese sentido, alcanzar los ODS requiere una mirada transversal y por supuesto un cambio de cultura en el que la perspectiva colaborativa esté valorizada. Como nosotros somos docentes de periodismo estimamos que los futuros profesionales además de incorporar las rutinas y valores propios de nuestro campo deben ser conscientes de que el lenguaje y los discursos están en la base de las modificaciones sociales. Cómo contamos las cosas y dando voz a quien diseña el mundo ideal hacia dónde queremos ir. Si asumimos que el periodismo es contar y también difundir valores, los jóvenes profesionales han de asumir que transmiten conciencia con su trabajo. Y esto es responsabilidad. Los ODS suponen un plan de acción, unos objetivos hacia los que debemos converger. Seguimos pensando que los medios de comunicación son muy importantes y la percepción de la capacidad de incidencia social, observamos que además motiva a los estudiantes, les sitúa en una posición propositiva.

En los Grados de Comunicación por tanto habría posibilidad de incrementar los contenidos vinculados a los ODS para situarlos de manera efectiva en el contexto de la Agenda 2030 de Naciones Unidas.

Se permite concluir que los y las estudiantes aprecian la sensibilización vinculada a los ODS en tanto que entienden el carácter transformador de los medios en la implicación de las sociedades. Desde este punto de vista, la inclusión de esta perspectiva transversal podría suponer una motivación para replantear metodologías educativas y tal y como plantean por ejemplo Carniel Bugs y Velázquez en sus análisis, contemplar los ODS como aspectos de innovación docente.

Consideramos así que el área educativa superior supone un campo de sensibilización para formar ciudadanía comprometida para que surjan de esta forma nuevos actores políticos con capacidad de incidir en el ámbito público.

No podemos dejar de lado una mención a las recientes circunstancias especiales que ha afrontado la humanidad con la llegada de la pandemia y que han afectado de forma directa a la docencia y también a los ODS, que se han visto frenados antes este difícil momento. El coronavirus ha exacerbado las desigualdades y las injusticias. En las economías más avanzadas las tasas de mortalidad han sido altas y en los países en desarrollo, los grupos más desfavorecidos se han visto más afectados.

Este panorama dibuja nuevos desafíos que hacen más necesario que nunca el cumplimiento de los 17 ODS y la revitalización de la Agenda 2030 y la urgencia de su vigencia real. Para esa necesaria respuesta internacional es vital un esfuerzo estratégico para afrontar la recuperación. Y en este cometido, los medios de comunicación y los nuevos profesionales que llegan a los medios, con nuevas mentalidades y con una profunda conciencia, pueden ser fundamentales.

6. REFERENCIAS

Asociación Catalana de Universidades Públicas. ACUP. (2017). El compromís de les universitats catalanes amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible: cap a una educació transformadora per a un món nou. https://tinyurl.com/ybroqd24

Canvasconsultores (2021). Agenda 2030 en los medios de comunicación https://www.canvasconsultores.com/wp-content/uploads/2021/02/Agenda-2030-en-los-medios_Estudio-CANVAS-Graphext.pdf

Carniel Bugs,R. y Velázquez,T. (2018) Objetivos de Desarrollo Sostenible: una agenda emergente para repensar la docencia universitaria en comunicación.En: E. Jiménez, M. E. del Valle y A. Felipe Morales (coords.), *Los nuevos retos en Ciencias Sociales, Artes y Humanidades.* Barcelona: Gedisa, pp. 61-78.

Controlpublicidad (2021) La difusión de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y lo que dicen los datos https://controlpublicidad.com/sostenibles-area-de-expertos/la-difusion-de-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible-y-lo-que-dicen-los-datos/

Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas. CRUE. (2018). Crue acuerda su contribución al Plan de Acción para la Agenda 2030 de la ONU. https://tinyurl.com/y88y4ckm

Del Río, O. (2013). Aproximación a la información y la comunicación desde el enfoque de derechos. *Revista de Estudios Jurídicos*, 12, 1-26.

Erro, J. (2002): *Comunicación, desarrollo y ONGD*, Hegoa, Bilbao.

Herranz, J. M. y García Caballero, S. (2021) La comunicación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en las organizaciones de la Economía Social. CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa Nº101/2021, pp. 165-191

Institute European Environmental Policy (2020) Europe Sustainable Development Report https://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment.report/2020/europe_sustainable_development_report_2020.pdf

Janouskova, S.;Hak,T.;Necas, V,;Moldan,B. Sustainable Development—A Poorly Communicated Concept by Mass Media. Another Challenge for SDGs? https://www.mdpi.com/2071-1050/11/11/3181

Mompart J. Ll..;Gutiérrez, J.F.;Palau, D. La calidad periodística. (2013). Aldea Global.

Ogando,L. (2021) SDGs Journalism Reporting. Formar a comunicadores en la Agenda 2030 Revista Internacional de Comunicación y Desarrollo, 3(14), 126-130https://revistas.usc.gal/index.php/ricd/article/view/7842

ONU(2015) La Asamblea General adopta la agenda 2030 para el desarrollo sostenible https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/

ONU (2020) Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2020_Spanish.pdf

Pacto Mundial(2019) https://www.pactomundial.org/2019/07/en-que-punto-se-encuentran-los-ods/

Sachs, J., Schmidt-Traub, G., Kroll, C., Lafortune, G., Fuller, G. & Woelm, F. (2020) The Sustainable Development Goals and COVID-19. Sustainable Development Report 2020, Cambridge University Press, Cambridge, https://sdgindex.org/reports/sustainable-development-report-2020/

UIT (Unión Internacional Telecomunicaciones) (2020). Las TIC para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas https://www.itu.int/es/mediacentre/backgrounders/Pages/icts-to-achieve-the-united-nations-sustainable-development-goals.aspx

UNESCO (2021) Objetivos de Desarrollo Sostenible para la Comunicación y la Información https://es.unesco.org/sdgs/ci

UNICEF (2005) Las naciones unidas avisan que los objetivos de desarrollo del milenio peligran https://www.unicef.es/noticia/las-naciones-unidas-avisan-que-los-objetivos-de-desarrollo-del-milenio-peligran

DESINFORMACIÓN Y HUMOR: LA INCIDENCIA DE *EL MUNDO TODAY* EN TWITTER

ÁLVARO LÓPEZ-MARTÍN
Universidad de Málaga

ALBA CÓRDOBA-CABÚS
Universidad de Málaga

1. INTRODUCCIÓN

1.1. LA DESINFORMACIÓN, UN FENÓMENO INSTAURADO EN LA SOCIEDAD ACTUAL

La desinformación se ha convertido en los últimos tiempos en un fenómeno cuyos efectos trascienden de lo periodístico. Si bien siempre han existido los bulos y las noticias falsas, el cada vez mayor asentamiento de las redes sociales entre la población –especialmente entre las generaciones jóvenes– ha contribuido decisivamente a la construcción del contexto actual, marcado por la elevada y preocupante proliferación de mensajes falsos sin verificar que circulan cada día a través de Internet (Gómez-Calderón, 2020). En este sentido, Facebook y Twitter –principalmente– parecen ser las vías idóneas para la rápida y masiva propagación indiscriminada de mensajes de cualquier índole que pueden ser creados por usuarios o internautas de cualquier parte del mundo (Bode y Vraga, 2018; Lazer *et al*., 2018). De manera más resumida, Blanco *et al*. (2019) explican dos de los rasgos definitorios de las *fake news*: la ausencia de, por una parte, procesamiento y, por otra, de la distribución a través de los cauces habituales.

Ante este escenario, la información queda desprovista de posibles mecanismos de supervisión referidos a su calidad o rigor (Bode y Vraga, 2018), lo que hace posible que estos bulos lleguen a millones de personas con el principal objetivo de sembrar el pánico o crear confusión,

suponiendo una grave amenaza para la democracia y la libertad de expresión (Bennet y Livingston, 2018; Sharevski *et al*., 2020). Asimismo, de manera frecuente las noticias falsas se propagan a una mayor velocidad que los mensajes verdaderos (Vosoughi *et al*., 2018). Resulta reseñable destacar que en el último año y medio, a raíz del confinamiento, el incremento del uso de las redes sociales y los dispositivos móviles dispararon el tráfico de noticias falsas en la Red (Moreno-Castro *et al*., 2020).

Como se ha comentado, la incidencia de la desinformación ha quedado demostrada en ámbitos tan dispares como, entre otros, la política, la economía, la educación o, especialmente en los últimos meses, el sanitario (Tandoc *et al*., 2018; Blanco *et al*., 2019; Blanco-Herrero y Arcila-Calderón, 2019; Destiny y Omar, 2020; Gómez-Calderón *et al*., 2020; López-Martín y Córdoba-Cabús, 2021). Ejemplos de ello son las elecciones presidenciales de Estados Unidos de 2016 y 2020, el referéndum por la paz celebrado en Colombia en octubre de 2016, el virus del Zika, el resultado del Brexit, la consulta independentista de Cataluña del 1-O de 2017, las elecciones presidenciales de Brasil en 2018, las dos elecciones generales españolas de 2020 o actualmente el COVID-19 (Allcott y Gentzkow, 2017; Ghenai y Mejova, 2017; Pauner, 2018; Canavilhas *et al*., 2019; Gómez-Calderón *et al*., 2020; Paniagua *et al*., 2020; Pérez-Dasilva *et al*., 2020; López-Martín y Córdoba-Cabús, 2021). Asimismo, Hernández-Conde y Fernández-García (2019) destacan el poder de los bulos en la sociedad, así como su capacidad para fijar "temas, tendencias y posiciones en el debate público" (2019: 36).

Más incontrolable aún se convierte el flujo informativo si procede de *trolls* y *bots*, una práctica común, de acuerdo con Jamison *et al*. (2019), en cuanto a la creación y difusión de *fake news*. La habitual apariencia de pieza periodística con la que son presentadas las informaciones falsas (Tandoc *et al*., 2019) también dificulta su detección, involucrando, además, a los medios de comunicación en esta oleada de desinformación. Todo esto ha dado pie a una creciente preocupación entre los internautas españoles por discernir la información verdadera o falsa en internet. Así se extrae del Digital News Report (Reuters Institute, 2020), en el que se indica que el 68% de la ciudadanía española se

muestra preocupada por este asunto. Esto apuntala los hallazgos del *I Estudio sobre el impacto de las fake news en España*, en el que se indica que el 86% de la población admitía tener algún tipo de dificultad para identificar bulos (Amorós, 2018). Otro dato que evidencia la alarmante situación de este fenómeno, así como su cada vez mayor presencia en la Red, son los resultados del *Eurobarómetro Standard 90* (Comisión Europea, 2020), en cuyo informe se indica que el 83% de la población se encuentra de manera habitual en Internet informaciones engañosas o *fake news*.

Por otra parte, en relación a la involucración –la mayoría de las ocasiones de manera involuntaria– de los medios de comunicación en cadenas de mensajes falsos, esto ha motivado una pérdida de credibilidad de las empresas informativas y una devaluación de la propia profesión periodística (Ufarte-Ruiz *et al*., 2018). Para paliar esto tampoco contribuye el modelo actual imperante en el sector de los medios de comunicación, caracterizado, según se extrae de diversos autores (Bakir y McStay, 2018; Ufarte-Ruiz *et al*., 2018; Vázquez-Herrero *et al*., 2019), por la construcción de mensajes de baja calidad concebidos para que sean virales, lo que, a su vez, agrava los procesos desinformativos. En esta transición, el surgimiento de las redes sociales constituye un punto de inflexión, momento en el que comienza a primar la inmediatez (Alonso, 2019). En cualquier caso, tan solo el 36% de la población española confía en las noticias que reciben a través de los medios convencionales (Digital News Report, 2020).

Antes de continuar, resulta preciso detenerse en los motivos o causas que explican la producción de *fake news*. Allcott y Gentzkow (2017) plantean dos factores principales: el económico y el ideológico. Es decir, por una parte, debido a los beneficios publicitarios que generan las piezas periodísticas virales o de *clickbait* y, por otra, al propósito de desacreditar o menoscabar a adversarios –ya sea del ámbito político, empresarial, etc.–. A ello habría que añadir una tercera vía desarrollada por Gómez-Calderón *et al*. (2020), quienes sugieren un fin estratégico. Esto –estrechamente vinculado con el factor ideológico– se refiere al objetivo de fortalecer o mejorar la posición de instituciones o países respecto a similares. No obstante, autores como Margolin *et al*. (2017)

cuestionan el alcance real de los bulos y dudan sobre el poder "desestabilizador" de los infundios y noticias falsas.

Ante este auge de la desinformación, en la última década han surgido numerosas plataformas de verificación o *fact checking* que tienen como finalidad "desenmascarar los errores, ambigüedades, mentiras, falta de rigor e inexactitudes de algunos contenidos publicados" (Ufarte-Ruiz *et al*., 2018) y ofrecer a los internautas información contrastada y rigurosa. La popularización de esta práctica, de origen estadounidense, ha supuesto su internacionalización, existiendo más de 230 organizaciones dedicadas a la verificación de contenidos periodísticos en 78 países distintos (Salaverría *et al.*, 2020).

1.2. Twitter: difusión y consumo de contenido informativo

Los hábitos de consumo informativo han experimentado una notable transformación en los últimos años, adquiriendo un gran protagonismo las redes sociales para esta tarea –especialmente Facebook y Twitter–. Estas han ocupado el lugar de los medios de comunicación convencionales (Cunningham y Craig, 2017). Esta tendencia se ha extendido a todos los rincones del mundo y segmentos de la sociedad, preponderantemente entre la población joven (Gottfried y Shearer, 2017; Reuters Institute, 2020). En concreto, a la luz de los hallazgos de Pujol (2019), Twitter es la red social con un mayor número de usuarios interesados en la actualidad.

Sin embargo, como se ha señalado, las redes sociales constituyen espacios con una elevada presencia de *fake news*, lo que pone en jaque el correcto proceso informativo de los ciudadanos. Por esta razón, e impulsado sobre todo por la oleada desinformativa referida al coronavirus, los principales medios sociales –Twitter, Facebook, WhatsApp, etc.– han reforzado sus filtros de verificación para intentar reducir la proporción de bulos que circulan cada día por estas vías. Pese a los numerosos intentos y medidas puestas en marcha, estos son de dudosa eficacia. Así se puede extraer de los primeros estudios al respecto, en los que se alertan de que la presencia de bulos en las redes sociales y los servicios de mensajería sigue siendo elevada (Brennen *et al*., 2020; Pérez-Dasilva *et al*., 2020).

Al hilo de lo anterior, cabe destacar la cada vez mayor consolidada tendencia de leer solo los títulos de las noticias (Gabielkov *et al*., 2016), lo que da pie a que Internet –y más concretamente, las redes sociales– sea un vivero de *fake news*. Asimismo, resulta importante mencionar la incidencia que ejerce el factor psicológico para la credibilidad del mensaje. Kappes *et al*. (2020) sugieren que existe una cierta inclinación a dar mayor crédito solo a aquellas noticias que el receptor desea recibir.

De manera paralela a su vigencia e incidencia en la sociedad, el fenómeno de la desinformación ha adquirido un notable protagonismo en la academia, constituyendo una línea de investigación emergente. Desde entonces, este asunto ha suscitado el interés de numerosos autores, quienes han abordado esta problemática desde distintos enfoques y perspectivas (Ireton y Posetti, 2018; Zhou y Zafarini, 2018; Vázquez-Herrero *et al*., 2019; Brennen *et al*., 2020; Gómez-Calderón *et al*., 2020; Salaverría *et al*., 2020; López-Martín y Córdoba-Cabús, 2021, entre otros).

2. OBJETIVOS

El objetivo fundamental de esta investigación estriba en explorar la estrategia de uso y los rasgos definitorios de los mensajes publicados por el portal satírico *El Mundo Today* en su perfil de Twitter. Esto permitirá profundizar en el fenómeno de la desinformación, poniendo el foco para ello, por una parte, en las empresas dedicadas a la creación de contenidos falsos –algo escasamente abordado hasta el momento– y, por otra, en el uso que hacen de Twitter para la difusión de sus contenidos, así como la incidencia que estos generan entre los internautas.

En aras de una mayor concreción del objetivo principal, se establecieron varios propósitos subsidiarios. El primero de ellos consiste en identificar las características formales y de contenido de los tuits (O1), centrando la atención sobre la serie lingüística y el origen de los mensajes. Asimismo, vinculado con el objetivo anterior, se perseguía determinar el contenido multimedia y gráfico del tuit (O2). Es decir, la inclusión de enlaces, *hashtags*, menciones, elementos visuales, etc. Esto permitiría conocer en qué medida hacen uso de las distintas herramientas y

posibilidades que ofrece esta red social para un óptimo posicionamiento o visualización del tuit. Y, en tercer lugar, examinar la interacción lograda, midiéndose esto a través del número de respuestas, retuits y favoritos obtenidos (O3), lo que permitirá dilucidar la incidencia y repercusión que tienen estos mensajes entre los internautas. Asimismo, con el fin de determinar la influencia de *El Mundo Today* en la Red, se calculó y, posteriormente, comparó su ratio TFF (*Twitter Following Follower*) respecto a la de los perfiles de Twitter de los principales medios de comunicación generalistas de España.

3. METODOLOGÍA

Para alcanzar los objetivos planteados en la presente investigación, de carácter descriptivo, se ha empleado el análisis de contenido cuantitativo como herramienta heurística. Esta elección responde a la idoneidad de este método para abordar el objeto de estudio, dada la versatilidad y flexibilidad instrumental que proporciona (Neuendorf, 2002; Igartua, 2006), además de permitir una exploración exhaustiva de la cobertura en Twitter, ahondando en los rasgos de sus mensajes y patrones de actuación.

Asimismo, se calculó de manera manual la ratio TFF, consistente en la división entre el número de seguidores y el de seguidos.

3.1. Características de la muestra

En cuanto a la muestra, se seleccionaron todos los tuits publicados entre el 15 y el 22 de abril de 2021 por la cuenta de Twitter de *El Mundo Today* (@elmundotoday). En total se registraron 96 unidades de análisis: 60 (62,5%) de ellas eran tuits elaborados por el propio perfil y los 36 restantes (37,5%) eran procedentes de cuentas secundarias (retuits).

El Mundo Today es uno de los diarios satíricos más populares en España. Fundado a comienzos de 2009 por Kike García y Xavi Puig, este portal consiste en la creación y publicación de contenido completamente ficticio y humorístico, el cual adopta la apariencia de prensa tradicional para dotar al mensaje de una mayor verosimilitud. Su popularización ha permitido su expansión, colaborando de manera habitual en

programas de radio, televisión y teatro a través de la realización de noticieros satíricos. Asimismo, desde su fundación ha recibido diversos reconocimientos como, entre otros, el premio Bitácoras 2010 y 2011 al mejor blog de humor en España, el premio INTRAS 2015 en la especialidad de Comunicación y el premio Blasillo de Huesca 2016 al ingenio español en Internet. En cierto modo, esta popularización también se puede dilucidar atendiendo al número de seguidores en las redes sociales. A fecha de 25 de abril de 2021, el perfil de Twitter de *El Mundo Today* contaba con 1.457.466 seguidores, superando esta cifra a la de medios generalistas españoles como *eldiario.es* (1.264.579), *La Vanguardia* (1.227.720), *El Confidencial* (914.226), *La Razón* (529.537) y *El Español* (430.207).

3.2. Variables susceptibles de análisis

Todos los tuits fueron sometidos a una breve ficha de análisis, la cual se diseñó *ad hoc* teniendo en cuenta variables vinculadas con los propósitos planteados.

Para una mayor exhaustividad y disección de las piezas, la ficha de análisis se dividió en cuatro dimensiones:

a. Información de registro. Se incluyeron las variables identificativas de cada pieza: fecha de publicación, franja horaria, etc.

b. Contenido. En este apartado se contemplaron las categorías referidas a la serie lingüística y el origen de los mensajes. 1) Tipo o procedencia. Es decir, si el tuit es elaborado por el propio diario o son originados por cuentas secundarias y *El Mundo Today* ha compartido dicho contenido a través de la opción de retuit. 2) Temática. Para una mejor clasificación se establecieron diversas categorías: a) Cocina y alimentación; b) Covid-19; c) Cultura; d) Ecologismo; e) Fútbol; f) Internacional; g) Literatura; h) Política; i) Sociedad; j) Suscripción; k) Televisión; y l) Otros.

c. Multimedia y gráfico. Se tuvieron en cuenta las variables referidas a los rasgos de producción del tuit desde la

perspectiva visual y/o multimedia. Esto se refiere a la inclusión de enlaces, las menciones a otras cuentas, el uso de *hashtags* o etiquetas, así como de elementos gráficos –tales como fotografías, vídeos o audios–. En resumen, este bloque aborda la presencia y/o uso de aquellos recursos y herramientas que esta red social ofrece para un mejor posicionamiento y visualización del tuit. En relación a los elementos visuales, este aspecto cobra especial relevancia si tenemos en cuenta la aportación de Maciá y Santonja (2016), quienes señalan que los usuarios se fijan preponderantemente en las imágenes antes que en el texto.

d. Interacción. Finalmente, la ficha contó con una cuarta dimensión referida a la interacción lograda por este diario satírico con su público a través de las publicaciones en Twitter. Para ello, se midió la interacción en base al promedio de respuestas, retuits y favoritos logrados durante el periodo de análisis. Asimismo, para ahondar en este fenómeno se calculó la ratio TFF (Twitter *Following Follower*) y se comparó con la de las principales cabeceras generalistas de España (*El País*, *El Mundo*, *ABC*, *La Razón*, *La Vanguardia*, *eldiario.es*, *El Español* y *El Confidencial*). Esto ofrecerá información útil sobre el potencial y la repercusión que los mensajes falsos adquieren en la Red.

Una vez analizados todos los tuits, se generó una matriz de datos con la información registrada en el programa SPSS para, posteriormente, llevar a cabo el análisis estadístico. Esto facilitó la manipulación y la gestión de los resultados.

4. RESULTADOS

4.1. Contenido

En cuanto a los resultados, el primer rasgo relevante que se observa de la cobertura de *El Mundo Today* en Twitter es el origen o la procedencia de sus mensajes. Si bien mayoritariamente son elaborados por el propio

diario (62,5%), una elevada proporción de los contenidos son creados por cuentas secundarias, cuyos mensajes son compartidos por *El Mundo Today* a través de la opción del retuit (37,5%). En este sentido, no existe tendencia a retuitear contenido de un tipo de público o usuarios específicos, siendo heterogéneo las distintas procedencias de los mensajes –perfiles de lectores, trabajadores del diario, anunciantes, etc.–.

Respecto a las temáticas abordadas en los tuits y bulos difundidos, estos se configuran en torno a una amplia amalgama de asuntos. Así se puede observar en la Tabla 1, registrándose la creación de noticias falsas referidas a temas tan dispares como política o cocina y alimentación, pasando por otros como el fútbol, el ecologismo o el Covid-19. Al hilo de lo expuesto, se constata una predominancia de las piezas sobre sociedad (17,71%) y política (16,67%), seguido de otras categorías como el Covid-19 (13,54%) y literatura (11,46%). En líneas generales, se puede dilucidar una incidencia muy similar entre las *soft news* y las *hard news*. En el caso de estas últimas, especialmente, su credibilidad y difusión podrían repercutir negativamente en la vida de muchos usuarios, ya que, ante el desconocimiento del tipo de contenido de *El Mundo Today*, podrían ser víctimas de infundios sobre política, economía o salud, entre otros.

Todas estas temáticas se abordan desde distintas perspectivas y enfoques. Algunos titulares que ejemplifican el tipo de contenido producido por este diario satírico son: "Unidas Podemos propone regular los alquileres en Madrid para que su precio no supere el 30% del salario de Pablo Iglesias" (16-04-2021); "Un inglés, un francés y un español entran en un bar y este último es multado con 600 euros por saltarse el toque de queda" (20-04-2021); "Un colchón con memoria es capaz de recordar todos los errores que ha cometido su dueño en la cama" (17-04-2021); "La vacuna de Janssen es de una sola dosis pero hay que llevar la jeringa clavada durante dos meses" (15-04-2021).

Asimismo, en menor medida se registran otros temas como cocina y alimentación, fútbol, cultura, ecologismo, internacional, televisión y suscripción, cuya incidencia oscila entre 3,12% y 6,25%. Cabe destacar que la finalidad de muchas piezas es la autopromoción del propio medio

o, indirectamente, de productos publicados o elaborados por este. A esto responderían los tuits encuadrados en la categoría de suscripción y la (casi) totalidad de los referidos a literatura. Respecto al primero, de manera periódica *El Mundo Today* publica tuits animando a los usuarios a suscribirse y apoyar económicamente a este diario satírico. La autopromoción sobre temas de literatura se trata del anuncio sobre la presentación y lugares de venta del libro *Un resumen de todo: Historia, el libro, la charla*, editado por *El Mundo Today*.

***TABLA 1**. Temáticas abordadas en los mensajes de Twitter.*

	Tuits propios (n=60)	Retuits (n=36)	Total (n=96)
Cocina y alimentación	3 (5%)	3 (8,33%)	6 (6,25%)
Covid-19	9 (15%)	4 (11,11%)	13 (13,54%)
Cultura	2 (3,33%)	1 (2,78%)	3 (3,12%)
Ecologismo	2 (3,33%)	1 (2,78%)	3 (3,12%)
Fútbol	4 (6,67%)	-	4 (4,17%)
Internacional	2 (3,33%)	1 (2,78%)	3 (3,12%)
Literatura	5 (8,33%)	6 (16,67%)	11 (11,46%)
Política	8 (13,33%)	8 (22,22%)	16 (16,67%)
Sociedad	10 (16,68%)	7 (19,44%)	17 (17,71%)
Suscripción	5 (8,33%)	-	5 (5,21%)
Televisión	3 (5%)	1 (2,78%)	4 (4,17%)
Otros	7 (11,67%)	4 (11,11%)	11 (11,46%)
Total:	60 (100%)	36 (100%)	96 (100%)

Fuente: Elaboración propia.

Atendiendo a la tipología de los tuits, política y sociedad vuelven a ser los dos temas con mayor incidencia tanto en los mensajes elaborados por el propio diario como en los tuits compartidos. Vinculado con esto, resulta relevante la elevada proporción de tuits sobre política que proceden de cuentas secundarias, lo que permite dilucidar que *El Mundo Today* concede voz a sus lectores en todo tipo de temas. *Grosso modo*, no se aprecian divergencias notables en cuanto a las temáticas abordadas en función de la tipología del tuit (Tabla 1). De hecho, también se registran retuits con una finalidad promocional. Estos son mensajes publicados por los autores del mencionado libro anteriormente. Como se ha señalado, los mensajes compartidos proceden de distintas cuentas que responden –en base a la relación del usuario con este diario– a

colectivos dispares, tales como lectores en general, trabajadores del medio, anunciantes o medios colaboradores. Este último es el caso del programa radiofónico "La Ventana" de *Cadena Ser*, espacio en el que *El Mundo Today* colabora en una sección.

4.2. Multimedia y gráfico

Del examen de la presencia de contenido multimedia y visual en el mensaje (Tabla 2) se desprende una moderada utilización de los distintos recursos que ofrece Twitter para lograr una mayor difusión o interacción con el tuit, especialmente en lo relativo a la inclusión de *hashtags* o etiquetas y de menciones a otras cuentas. Si bien se aprecian divergencias en función de la tipología del tuit, en ambos casos es discreta la presencia de las mencionadas herramientas de posicionamiento.

Al respecto, cabe destacar el nulo uso de *hashtags* en los tuits propios, algo que sí se detecta en los mensajes procedentes de cuentas secundarias, localizándose el empleo de etiquetas en el 25% de ellos. Precisamente, salvo puntuales excepciones, los tuits en los que se incluyen *hashtags* son publicados por las cuentas oficiales de Twitter de programas de otros medios de comunicación. Este es el caso de "La Ventana", de *Cadena Ser* (#SERPodcast y #TodoPorLaRadio), y "Alguna pandèmia més?", de la televisión autonómica catalana *TV3* (#apmtv3).

Del mismo modo, la mayoría de las menciones contabilizadas se da en el contenido compartido. Igual que anteriormente se apuntaba la reseñable proporción de mensajes promocionales, en el caso de las menciones realizadas en los tuits propios se puede dilucidar una tendencia similar. Las menciones son a plataformas donde hay alojado contenido exclusivo de *El Mundo Today* (por ejemplo, @Audible_ES) o a periodistas o colaboradores de este diario (@nikkigarcia_es, @cap0 o @Carlos_deDiego). Por su parte, la casi totalidad de las menciones producidas en los tuits ajenos son al propio diario.

Distinta tendencia se aprecia en relación a la inclusión de enlaces, una práctica que se demuestra habitual en los mensajes publicados por la cabecera (86,67%). Todas ellas enlazan el tuit con la página web de *El Mundo Today*. Frente a esto, mayor desemejanza se infiere en los

resultados de los retuits, en los cuales tan solo se incluyen enlaces en el 33,33% de los mensajes. Estos, a su vez, redireccionan a la web del rotativo, tan solo localizándose dos excepciones –en ambos casos, el enlace dirige a la página web de *Cadena Ser*–. No obstante, en términos generales, este recurso –la presencia de enlaces– es el único que alcanza un valor reseñable (66,67%), respecto a la presencia de hashtags (9,38%) y menciones (29,17%).

***TABLA 2**. Uso de hashtags, enlaces y menciones en los mensajes de Twitter.*

	Tuits propios (n=60)	**Retuits (n=36)**	**Total (n=96)**
Hashtags			
Sí usa	-	9 (25%)	9 (9,38%)
No usa	60 (100%)	27 (75%)	87 (90,62%)
Total:	60 (100%)	36 (100%)	96 (100%)
Principales hashtags	-	#SERPodcast (3); #TodoPorLaRadio (2); #LaPoesíaQueNosMerecemos (2); #apmtv3 (2)	
Enlaces			
Sí incluye	52 (86,67%)	12 (33,33%)	64 (66,67%)
No incluye	8 (13,33%)	24 (66,67%)	32 (33,33%)
Total:	60 (100%)	36 (100%)	96 (100%)
Menciones			
Sí menciona	9 (15%)	19 (52,78%)	28 (29,17%)
No menciona	51 (85%)	17 (47,22%)	68 (70,83%)
Total:	60 (100%)	36 (100%)	96 (100%)
Cuentas más mencionadas	@Audible_ES (4); @nikkigarcia_es (2); @cap0 (2); @Carlos_deDiego (1)	@elmundotoday (16); @kikegdelariva (1)	

Fuente: Elaboración propia.

Otro recurso que dota de verosimilitud a los mensajes publicados es la frecuente presencia de elementos gráficos o audiovisuales, registrándose, al menos uno de ellos, en el 73,97% de la muestra, como se refleja en la Tabla 3. Esta cifra asciende ligeramente si ponemos el foco solo en los tuits propios de *El Mundo Today* (95%), lo que contrasta con el escaso valor visual de las piezas que compartieron (38,89%).

En cualquier caso, la fotografía se demuestra el recurso más empleado, registrando valores notablemente superiores respecto a otros elementos

como el vídeo o el audio. Esto se acentúa en los tuits propios (75%), cuya diferencia porcentual respecto al siguiente recurso más usado –el vídeo, 20%– es del 55%. Por su parte, en los retuits se constata una mayor variedad de elementos gráficos o audiovisuales presentes. Además de la fotografía y el vídeo, se contabilizan tres piezas en las que se incluyen audios (8,33%). Respecto a los dos primeros, su uso es muy similar entre sí –fotografía, 16,67%; vídeo, 13,89%–, rasgo contrario al detectado entre los tuits propios.

En términos generales, la fotografía es el elemento visual con mayor incidencia (53,13%), seguido de una moderada presencia de vídeos (17,71%) y una (casi) nula de audios (3,13%).

***TABLA 3**. Uso de elementos gráficos o audiovisuales en los mensajes de Twitter.*

	Tuits propios (n=60)	Retuits (n=36)	Total (n=96)
Fotografías	45 (75%)	6 (16,67%)	51 (53,13%)
Vídeos	12 (20%)	5 (13,89%)	17 (17,71%)
Audios	-	3 (8,33%)	3 (3,13%)
Total:	57 (95%)	14 (38,89%)	71 (73,97%)

Fuente: Elaboración propia.

4.3. Interacción

En cuanto a la interacción con las audiencias, se observa que los tuits propios de *El Mundo Today* registran un notable *engagement*, obteniendo un promedio de 13 respuestas, 277 retuits y 1.202 favoritos por tuit, todos ellos cifras superiores a la conseguida con los contenidos de cuentas secundarias, cuyos valores descienden notablemente por debajo de la mitad –retuits, 68,55; favoritos, 509,67; respuestas, 10,42–.

Esto podría deberse a dos factores predominantes. Por una parte, al poder de la marca –es decir, *El Mundo Today*–, lo que hace que, aunque se trate del mismo contenido, el público opte preferentemente por compartir el mensaje desde la fuente originaria –en este caso, la del diario satírico–. Por otra parte, el valor visual del mensaje supone un reclamo para conseguir atraer la atención de las audiencias. Como se ha visto en el apartado anterior, en base a la tipología del tuit, son notables las divergencias en cuanto al uso o la presencia de recursos gráficos y/o

audiovisuales. Tomando esta hipótesis, sí que se aprecia cierta correlación entre el valor visual del mensaje y el *engagement* logrado, especialmente en lo referido a los retuits y favoritos registrados. No ocurre así en el promedio de respuestas o comentarios por tuit, cuyos valores son discretos tanto en los tuits propios como en los retuits.

***TABLA 4**. Interacción lograda.*

	Tuits propios (n=60)	Retuits (n=36)	Total (n=96)
Promedio de retuits	277,13	68,55	198,92
Promedio de favoritos	1.202,23	509,67	942,52
Promedio de respuestas	13,03	10,42	12,05

Fuente: Elaboración propia.

Antes de continuar con el análisis, resulta relevante detenerse en los tuits que generaron una mayor atención entre los usuarios. De esta forma, los cinco mensajes publicados por *El Mundo Today* que fueron retuiteados en más ocasiones son:

> "Una abuela recibe los 4.700 euros mensuales de un mena debido a un error burocrático" (22-04-2021. Total RT: 2.300)".
>
> "El Getafe y el Alcorcón proponen la creación de una Infraliga patrocinada por Caja Rural" (19-04-2021. Total RT: 1.500)".
>
> "Emulando a Jordi Évole, El Mundo Today entrevista a 'el Chirlas', el yonki lunático del barrio, que tiene ideas muy interesantes sobre el coronavirus" (15-04-2021. Total RT: 1.300)".
>
> "Reino Unido calcula que en dos semanas habrá alcanzado la ebriedad de grupo. Informa @nikkigarcia_es" (16-04-2021. Total RT: 1.200)".
>
> "Mónica García le recuerda a Rocío Monasterio que tuvo que ser ella quien le explicara lo que era el nazismo" (22-04-2021. Total RT: 1.000)".

Finalmente, se calculó la ratio TFF (*Twitter Following Follower*). Este dato permitió dilucidar la repercusión del perfil de Twitter de *El Mundo Today* respecto a las cuentas de las principales cabeceras generalistas de España. Resulta relevante los resultados recogidos en la Tabla 5, en la que se verifica la influencia que este diario satírico tiene en esta red social. A fecha del 25 de abril de 2021, su ratio TFF (2.607,27) es

superior a la de diversos rotativos referentes del panorama periodístico español, como *ABC* (142,78), *La Vanguardia* (1.961,21) o *La Razón* (175,75), así como de nativos digitales de más reciente creación, como *El Español* (447,2). En este sentido, atendiendo a la ratio TFF, tan solo los perfiles de Twitter de *El País* (10.189,46), *El Confidencial* (3.825,21), *El Mundo* (2.862,60) y *eldiario.es* (2.645,56) tienen una repercusión o influencia mayor que *El Mundo Today*.

***TABLA 5**. Ratio TFF (*).*

	Seguidos	Seguidores	Ratio TFF
El Mundo Today	559	1.457.466	2.607,27
ABC	14.823	2.116.426	142,78
El Confidencial	239	914.226	3.825,21
El Español	962	430.207	447,2
El Mundo	1.375	3.936.078	2.862,60
El País	789	8.039.485	10.189,46
eldiario.es	478	1.264.579	2.645,56
La Razón	3.013	529.537	175,75
La Vanguardia	626	1.227.720	1.961,21

Fuente: Elaboración propia.
(*) Datos a 25-04-2021.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En esta investigación se pone de manifiesto el notable impacto y recorrido que las noticias falsas tienen en las redes sociales –en este caso, Twitter–. Esto iría en la línea de trabajos previos en los que se ponen en valor la capacidad diseminadora de esta red social (Marta-Lazo y García-Idiakez, 2014; Córdoba-Cabús y López-Martín, 2021).

En cuanto a los objetivos planteados, el O1 perseguía identificar las características formales y de contenido de los tuits publicados por *El Mundo Today*. Si bien mayoritariamente las publicaciones de Twitter son elaboradas por el propio diario, cabe destacar la elevada proporción de retuits que hacen a cuentas secundarias, dando voz, de esta forma, a diversos públicos, como lectores, periodistas, anunciantes, medios colaboradores, etc. El otro aspecto estudiado vinculado con este propósito eran las temáticas o asuntos en torno a los que se configuraban los tuits.

Al respecto, se observa una predominancia de mensajes sobre sociedad y política y, en menor medida, Covid-19 y literatura. El protagonismo de estas cuatro categorías se constata independientemente de la tipología del mensaje –propio o retuit–. En cualquier caso, la proporción casi similar de asuntos *soft* y *hard* es uno de los resultados que presenta un mayor interés en la presente investigación, ya que, especialmente en lo referido a las *hard news* –política, economía, salud, etc.–, la credibilidad y difusión de estas podrían repercutir negativamente en la vida de muchos usuarios receptores de las noticias falsas creadas por *El Mundo Today*.

Por su parte, el O2 pretendía examinar el contenido multimedia y gráfico del mensaje. En líneas generales, se desprende una moderada utilización de los distintos recursos que ofrece Twitter para lograr una mayor difusión o interacción con el tuit, especialmente en lo relativo a la inclusión de *hashtags* o etiquetas y de menciones a otras cuentas. Asimismo, las escasas etiquetas y menciones que se registran son con una finalidad promocional, estando estos vinculados con plataformas donde hay alojado contenido de *El Mundo Today*, con periodistas o colaboradores de la cabecera y/o con medios de comunicación o programas en los que colabora este diario satírico. Mayor incidencia presenta la inclusión de enlaces en los tuits, con el propósito de lograr una mayor difusión de sus contenidos.

Distinta tendencia se aprecia en relación a la presencia de elementos gráficos o audiovisuales, aunque, en este caso, sí que existen divergencias en función de la procedencia o tipología del tuit. Mientras que en los mensajes propios se incluyen elementos gráficos en casi la totalidad de la muestra, en los tuits de cuentas secundarias esta proporción se reduce considerablemente. No obstante, el repertorio de herramientas o recursos visuales empleados es muy reducido, reduciéndose a fotografías y vídeos –es discreta la presencia de audios y nula la de otras posibilidades como gráficos, mapas, infografías, etc.–.

Finalmente, como se planteaba en el O3, se evidencia el notable *engagement* que este diario logra a raíz de sus publicaciones en Twitter, predominantemente con aquellos mensajes elaborados por el propio medio. Este dato cobra aún más importancia si se tiene en cuenta el

escaso empleo que *El Mundo Today* hace de las distintas herramientas y recursos de posicionamiento mencionadas anteriormente –etiquetas, menciones…–. Esta disparidad de registros en función de la tipología del tuit podría deberse a dos factores principalmente. En primer lugar, al poder de la marca, ya que, el público opta mayoritariamente por compartir el contenido desde la fuente originaria –es decir, en este caso el perfil de Twitter de *El Mundo Today*–. Por otra parte, en base a los trabajos de Maciá y Santonja (2016) y López-Martín (2020), la inclusión de elementos visuales podría repercutir en una mayor interacción lograda. Asimismo, los resultados permiten corroborar los hallazgos de Fernández-Gómez y Martín-Quevedo (2018), quienes señalan que el público tiende preferentemente a señalar el tuit como favorito más que a retuitear –compartir el mismo–.

La consolidación del fenómeno de la desinformación vuelve a quedar demostrado atendiendo a la aceptación e interacción que este diario satírico logra con las piezas analizadas. En este sentido, otro dato que permite dilucidar la influencia de esta cuenta de Twitter es su ratio TFF, muy superior a la de rotativos generalistas españoles como *ABC* o *La Vanguardia*, entre otros. En cierto modo, estos hallazgos refuerzan lo planteado por Vosoughi *et al.* (2018), quienes apuntan que las noticias falsas pueden llegar a difundirse a una mayor rapidez que los mensajes verdaderos.

Para profundizar en esta línea de estudio, sería interesante realizar en futuras investigaciones un análisis diacrónico de la cobertura y estudio del contenido que este diario satírico en Twitter, así como de otros medios de similar naturaleza. También aportaría una información valiosa el abordaje del objeto de estudio desde una perspectiva cualitativa referida al público y su interacción, lo cual, a su vez, podría considerarse una de las limitaciones del presente trabajo.

6. REFERENCIAS

Allcott, H. y Gentzkow, M. (2017). Social media and fake news in the 2016 election. *Journal of Economic Perspectives*, 31 (2), 211-236. https://doi.org/10.1257/jep.31.2.211

Alonso, M. (2019). Fake news: Desinformación en la era de la sociedad de la información. *Ámbitos. Revista Internacional de Comunicación,* (45)*,* 29-52. https://doi.org/10.12795/Ambitos.2019.i45.03

Amorós, M. (2018). *Fake news: La verdad de las noticias falsas*. Barcelona, Plataforma Actual.

Bakir, V. y McStay, A. (2018). Fake news and the economy of emotions. *Digital journalism*, 6 (2), 154-175. https://doi.org/10.1080/21670811.2017.1345645

Bennet, W. y Livingston, S. (2018). The disinformation order: Disruptive communicative and the decline of democratic institutions. *European Journal of Communication*, 33 (2), 122-139. https://doi.org/10.1177/0267323118760317

Blanco, I., García, C. y Tejedor, S. (2019). El impacto de las fake news en la investigación en Ciencias Sociales. Revisión bibliográfica sistematizada. *Historia y Comunicación Social*, 24 (2), 449-469. http://doi.org/10.5209/hics.66290

Blanco-Herrero, D. y Arcila-Calderón, C. (2019). Deontología y noticias falsas: un estudio de las percepciones de periodistas españoles. *El profesional de la información*, 28 (3), e280308. https://doi.org/10.3145/epi.2019.may.08

Bode, L. y Vraga, E. (2018). See something, say something: correction of global health misinformation on social media. *Health Commun*, 33 (9), 1131-1140. https://doi.org/10.1080/10410236.2017.1331312

Brennen, J., Simon, F., Howard, P. y Nielsen, R. (2020). *Types, source and claims of COVID-19 misinformation*. Reuters Institute. https://bit.ly/2Mrg8fI

Canavilhas, J., Colussi, J. y Moura, Z. (2019). Desinformación en las elecciones presidenciales 2018 en Brasil: un análisis de los grupos familiares en WhatsApp. *El profesional de la información*, 28 (5), e280503. https://doi.org/10.3145/epi.2019.sep.03

Comisión Europea (2020). Eurobarómetro Standard 90. Informe nacional. Opinión pública en la Unión Europea*. Dirección General de Comunicación de la Comisión Europea*. https://bit.ly/3bV50Sr

Córdoba-Cabús, A. y López-Martín, Á. (2021). El uso de Twitter como canal principal de difusión para el periodismo de datos. En: Sotelo González, J. y González García, J. (Coords.), *Digital media. El papel de las redes sociales en el ecosistema educomunicativo en tiempos de COVID-19* (pp. 225-244). Madrid, McGraw Hill.

Cunningham, S. y Craig, D. (2017). Being 'really real' on YouTube: authenticity, community and brand culture in social media entertainment. *Media International Australia*, 164 (1), 71-81. https://doi.org/10.1177%2F1329878X17709098

Destiny, O. y Omar, B. (2020). Fake news and COVID-19: modelling the predictors of fake news sharing among social media users. *Telematics and Informatics*, (56), 101475. https://doi.org/10.1016/j.tele.2020.101475

Fernández-Gómez, E. y Martín-Quevedo, J. (2018). La estrategia de engagement de Netflix España en Twitter. *El profesional de la información*, 27 (6), 1292-1302. https://doi.org/10.3145/epi.2018.nov.12

Gabielkov, M., Ramachandran, A., Chaintreau, A. y Legout, A. (2016). Social clicks: What and who gets read on Twitter? *Performance Evaluation Review*, 44 (1), 179-192. https://doi.org/10.1145/2964791.2901462

Ghenai, A. y Mejova, Y. (2017). Catching Zika fever: Application of crowdsourcing and machine learning for tracking health misinformation on Twitter. En: *2017 IEEE International conference on healthcare informatics (ICHI)* (p. 518).

Gómez-Calderón, B. (2020). El fenómeno de las "fake news" o de cómo los nuevos canales sirven de altavoz a la vieja propaganda. En: Martín, F. y Gómez, M. (Eds.), *Post-periodismo. Entre lo real y lo virtual* (pp. 21-42). Madrid, McGraw Hill Interamericana.

Gómez-Calderón, B., Córdoba-Cabús, A. y Méndez-Nieto, A. (2020). Jóvenes y fake news. Un análisis sociodemográfico aplicado al caso andaluz. *IC – Revista Científica de Información y Comunicación*, 17, 481-504. https://doi.org/10.12795/IC.2020.i01.21

Gottfried, J. y Shearer, E. (2017). News use across social media platforms. *Pew Research Center*. https://pewrsr.ch/3gqEbIT

Hernández-Conde, M. y Fernández-García, M. (2019). Partidos emergentes de la ultraderecha: ¿fake news, fake outsiders? Vox y la web Caso Aislado en las elecciones andaluzas de 2018. *Teknokultura. Revista de Cultura Digital y Movimientos Sociales*, 16 (1), 33-53. https://doi.org/10.5209/TEKN.63113

Igartua, J. J. (2006). Métodos cuantitativos de investigación en comunicación. Barcelona, Bosch.

Ireton, C. y Posetti, J. (2018). *Journalism, fake news and handbook for journalism education and training*. UNESCO.

Jamison, A. M., Broniatowski, D. A., y Quinn, S. (2019). Malicious actors on Twitter: A guide for public health researchers. *American journal of public health*, 109 (5), 688-692. https://doi.org/10.2105/AJPH.2019.304969

Kappes, A., Harvey, A. H., Lohrenz, T., Montague, P. y Sharot, T. (2020). Confirmation bias in the utilization of others' opinion strength. *Nature neuroscience*, 23 (11), 130-137. https://doi.org/10.1038/s41593-019-0549-2

Lazer, D. M., Baum, M. A., Benkler, Y., Berinsky, A. J., Greenhill, K. M., Menczer, F., … y Zittraing, J. L. (2018). The science of fake news. *Science*, (359), 1094-1096. https://doi.org/10.1126/science.aao2998

López-Martín, Á. (2020). Cobertura informativa en Twitter de los diarios españoles de referencia sobre la campaña electoral del 10N. *El profesional de la información*, 29 (5), e290510. https://doi.org/10.3145/epi.2020.sep.10

López-Martín, Á. y Córdoba-Cabús, A. (2021). Epidemia informativa en la red: Noticias falsas sobre la vacuna del coronavirus en España. En: Sotelo González, J. y González García, J. (Coords.), *Digital media. El papel de las redes sociales en el ecosistema educomunicativo en tiempos de COVID-19* (pp. 141-156). Madrid, McGraw Hill.

Maciá, F. y Santonja, M. (2016). *Marketing en redes sociales*. Madrid, Anaya Multimedia.

Margolin, D., Hannak, A. y Weber, I. (2017). Political fact-checking on Twitter: When do corrections have an effect? *Political Communication*, (5). https://doi.org/10.1080/10584609.2017.1334018

Marta-Lazo, C. y García-Idiakez, M. (2014). El uso profesional de la red social Twitter en la redacción del diario español El País. *Palabra Clave*, 17 (2), 353-377. https://doi.org/10.5294/3341

Moreno-Castro, C., Vengut-Climent, E., Cano-Orón, L. y Mendoza-Poudereux, I. (2020). Estudio exploratorio de los bulos difundidos por WhatsApp en España para prevenir o curar la COVID-19. *Gaceta sanitaria*. https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.07.008

Neuendorf, K. A. (2002). *The content analysis guidebook*. Thousand Oaks, Sage.

Paniagua, F., Seoane, F. y Magallón, R. (2020). Anatomía del bulo electoral: la desinformación política durante la campaña del 28-A en España. *Revista CIDOB d'Afers Internacionals*, (124), 123-145. https://doi.org/10.24241/rcai.2020.124.1.123

Pauner, C. (2018). Fake news and freedom of expression and information. The control of information contents on the network. *Teoría y Realidad Constitucional*, (41*)*, 297-318. https://doi.org/10.5944/trc.41.2018.22123

Pérez-Dasilva, J. A., Meso-Ayerdi, K. y Mendiguren-Galdospín, T. (2020). Fake news y coronavirus: detección de los principales actores y tendencias a través del análisis de las conversaciones en Twitter. *El profesional de la información*, 29 (3), e290308. https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.08

Pujol, F. (2019). La prensa en *Twitter*: análisis de actividad e impacto en 2018. *Cuadernos de periodistas*, (38), 54-67. https://bit.ly/2Uiwiw5

Reuters Institute (2020). Digital News Report 2020. https://bit.ly/36Uw7um

Salaverría, R., Buslón, N., López-Pan, F., León, B., López-Goñi, I. y Erviti, M. C. (2020). Desinformación en tiempos de pandemia: tipología de los bulos sobre la Covid-19. *El profesional de la información*, 29 (3), e290315. https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.15

Sharevski, F., Jachim, P. y Florek, K. (2020). To tweet or not to tweet: Covertly manipulating a Twitter debate on vaccines using malware-induced misperceptions. *ArXiv*, 1. https://bit.ly/3a4dvbV

Tandoc, E. C., Wei Lim, Z. y Ling, R. (2018). Defining "Fake news". *Digital Journalism*, 6 (2), 137-153. https://doi.org/10.1080/21670811.2017.1360143

Tandoc, E. C., Jenkins, J. y Craft, S. (2019). Fake news as a critical incident in journalism. *Journalism Practice*, 13 (6), 673-689. https://doi.org/10.1080/1751 2786.2018.1562958

Ufarte-Ruiz, M., Peralta-García, L. y Murcia-Verdú, F. (2018). Fact checking: un nuevo desafío del periodismo. *El profesional de la información*, 27 (4), 733-741. https://doi.org/10.3145/epi.2018.jul.02

Vázquez-Herrero, J., Vizoso, Á. y López-García, X. (2019). Innovación tecnológica y comunicativa para combatir la desinformación: 135 experiencias para un cambio de rumbo. *El profesional de la información*, 28 (3), e280301. https://doi.org/10.3145/epi.2019.may.01

Vosoughi, S., Roy, D. y Aral, S. (2018). The spread of true and false news online. *Science*, 359 (6.380), 1.146-1.151. https://doi.org/10.1126/science.aap9559

Zhou, X. y Zafarini, R. (2018). Fake news: A survey of research, detection methods and opportunities. *ACM Comput*, *surv. 1*, 1-40. https://bit.ly/2KOiJ30

ACTUACIONES EDUCOMUNICATIVAS PARA COMBATIR LAS NOTICIAS FALSAS EN CENTROS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE ANDALUCÍA

FRANCISCO MARCOS MARTÍN-MARTÍN
Universidad de Málaga

1. INTRODUCCIÓN

Anualmente, los editores del *Oxford English Dictionary* (OED), considerado el más importante y prestigioso diccionario del idioma inglés, destacan entre miles de vocablos la "palabra del año". La frecuencia de uso del vocablo, durante un periodo de tiempo, es el criterio más relevante para que los miembros de la OED otorguen este distintivo. En el año 2016, el "galardón" recayó en el neologismo *posverdad*[3]; al año siguiente la palabra elegida fue *fake news*. Esta situación pone de relevancia una problemática: el fenómeno de las "fake news" en la sociedad de la posverdad. Este mismo año 2017, la consultora Gartner publicó en el informe *Top Strategic Predictions for 2018 and Beyond: Pace Yourself, for Sanity's Sake*, que, en 2022, la ciudadanía residente en sociedades económicamente desarrolladas consumiría más información falsa que verdadera. Probablemente, si los analistas de la consulta, con sede en Stamford (California), hubieran sabido la crisis sanitaria mundial por la COVID-19, sus predicciones hubieran sido aún menos optimistas.

[3] Según *The Oxford Dictionary*, posverdad se refiere a "lo relativo a las circunstancias en las que las personas responden más a los sentimientos y creencias que a los hechos".

Como si de un devastador tsunami se tratara, la desinformación (Wardle y Derakhshan, 2017)[4] y los bulos (Salaverría, *et al*., 2019)[5] han impactado negativamente en las sociedades, sobre todo en contextos electorales y pandémicos. La influencia de la manipulación informativa en los resultados de los procesos electorales de Estados Unidos y el referéndum del Brexit han alertado del daño que pueden causar las noticias falsas[6] en los sistemas democráticos.

Otro ejemplo reciente, y también paradigmático, es el desconcierto social generado por el desorden informativo (European Commission, 2018)[7], la inmediatez, el exceso de información y la dificultad para acceder a fuentes fiables en la crisis sanitaria, política y económica por la COVID-19. El fenómeno *infodemia*[8] ha consolidado la desconfianza que tenía la ciudadanía hacia los gobiernos, los medios de comunicación y las plataformas digitales.

Según el informe *Trust Barometer Spain 2021*, el Gobierno y los medios de comunicación son las instituciones que generan menos confianza a los ciudadanos. Así mismo, se produce un estrecho vínculo entre la desinformación y la desconfianza. Las personas encuestadas consideran que los medios de comunicación y el Gobierno han pretendido

---

[4] Claire Wardle y Hossein Derakhshan definen desinformación como "la fabricación o manipulación deliberada de contenido audiovisual, incluyendo teorías de la conspiración y rumores creados intencionalmente.

[5] Siguiendo la aportación de Ramón Salaverría *et al*., en este estudio consideramos la siguiente definición de bulo: "todo contenido intencionadamente falso y de apariencia verdadera, concebido con el fin de engañar a la ciudadanía, y difundido públicamente por cualquier plataforma o medio de comunicación social".

[6] Para referirnos al fenómeno de las informaciones adulteradas, por error, o premeditadamente corruptas, siguiendo las recomendaciones de la Fundéu, utilizaremos los términos noticias falseadas o falsas para referirnos a "fake news", a pesar de que esta expresión se haya asentado en ámbitos periodístico, político, académico y el lenguaje coloquial.

[7] La Comisión Europea, para facilitar la comprensión semántica que ha generado el fenómeno, acuñó el concepto "desorden informativo, que comprende: Información errónea o falsa compartida en redes sociales, pero sin intención de provocar perjuicio alguno; Desinformación o falsa información, compartida con la intención de infligir un daño; Mala praxis, cuando una información veraz es compartida con el objetivo de causar daño.

[8] Término acuñado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para referirse a "una cantidad excesiva de información -en algunos casos correcta, en otros no- que dificulta que las personas encuentren fuentes confiables y orientación fidedigna cuando las necesitan".

desinformar deliberadamente distribuyendo datos e informaciones falseadas. Para recuperar la confianza perdida, las principales fuentes de información deben atender al principio de equidad y transparencia. Sin embargo, las corporaciones mediáticas no se caracterizan por facilitar datos sobre propiedad, resultados económicos, sinergias o dinámicas comunicacionales que aporten datos significativos para juzgar la credibilidad de las entidades y su información. A tenor del contexto descrito, para numerosas voces autorizadas, la Alfabetización Mediática e Informacional (AMI a partir de este momento (Wilson, 2011))[9] es la estrategia adecuada para empoderar a la ciudadanía frente a la desinformación y los bulos.

2. FRENTE A LAS NOTICIAS FALSEADAS, ALFABETIZACIÓN MEDIÁTICA

El fenómeno de las noticias falseadas ha generado una ingente cantidad de publicaciones académicas. Esta tesis queda evidenciada al realizar una operación simple de búsqueda de artículos en las bases de datos *Web of Science* o *Scopus*, utilizando palabras clave "misinformation", "desinformation" o "fake news". Si realizamos un filtrado a través del histórico de los últimos cinco años, en las plataformas citadas, comprobamos como el número de publicaciones ha aumentado progresiva y exponencialmente. Sin embargo, la búsqueda con los términos citados añadiendo "Media Literacy" (o similares) aporta, todavía, resultados muy exiguos.

A pesar de que el número de estudios publicados sobre desinformación y educación mediática no es muy extenso, las aportaciones realizadas hasta el momento aportan una interesante y profunda perspectiva. Destacamos, al respecto, el número especial de la revista *Cultura y Educación* (McDougall, 2019) dedicado a la alfabetización digital, las "fake news" y la educación, que tiene por objeto realizar un análisis crítico a

[9] Consideramos que, debido al carácter de nuestra propuesta, usaremos el vocablo Alfabetización Mediática e Informacional para referirnos a "la habilidad de reconocer la información cuando se la necesita y localizarla, evaluarla, usarla de una manera eficaz y comunicar la información en los diversos formatos".

partir de investigaciones empíricas y rigurosas realizadas por especialistas en los campos del conocimiento citados.

Por otra parte, Pérez Tornero *et al*. (2018) realizan una exhaustiva revisión conceptual de las noticias falseadas desde la alfabetización periodística (*news literacy*). El análisis pone de relevancia las conexiones teóricas que explican, con perspectiva histórica, el origen del fenómeno y su comportamiento. Además, entre otras propuestas, sugieren que la problemática de las noticias falsas se debe afrontar desde un enfoque holístico y global, para tener una visión más clara y una comprensión más amplia del asunto.

Así mismo, existe unanimidad entre los estudiosos sobre la implementación de la Alfabetización Mediática e Informacional para resolver los problemas derivados de las noticias falsas. Kahne y Bowyer (2016), entre otros autores, sostienen que las personas que realizan cursos de AMI incrementan su habilidad para entender, evaluar y analizar los mensajes de los medios. Sin embargo, la visión "solucionista" despierta cierto recelo entre los especialistas en educación mediática, sobre todo cuando las instituciones recurren a la AMI como solución de urgencia. En esta línea, David Buckingham (2019) advierte que sería un error recurrir a la AMI como una solución mágica o una empresa proteccionista frente a la influencia que puedan ejercer los medios de comunicación en la ciudadanía. Así mismo, Buckingham considera que no se debe subestimar la complejidad que supone la propia educación mediática.

Precisamente, se han publicado recientemente informes que sirven de guía para implementar programas AMI para luchar contra las noticias falsas. Al respecto, Divina Frau (2019) propone una agenda para la Alfabetización Mediática e Informacional en el siglo XXI. Por otra parte, Fedorov, Levitskaya y Emma Camarero (2016) analizan los resultados obtenidos en una encuesta a expertos internacionales sobre el plan de estudios de Alfabetización Mediática. Este estudio pone de relevancia la necesidad de diseñar un plan de AMI adaptado a los contextos culturales y mediáticos de cada país. Las autoras afirman que para integrar la educación mediática en los planes educativos se tiene que superar la resistencia de los organismos administrativos, gestionar la sobrecarga

del currículo en el aula, mejorar la escasa formación en medios de comunicación del profesorado, además de desarrollar investigaciones y propuestas curriculares de alto nivel. A partir de la evaluación de casos de Alfabetización Mediática para abordar el problema de las noticias falseadas, Monica Bulger y Patrick Davison (2018) elaboran un informe en el que incluyen sugerencias, dirigidas a educadores, legisladores y tecnólogos, con el fin de garantizar el futuro de los programas de AMI.

Desde un enfoque revisionista, Alcolea, Reig y Mancinas (2020) realizan un análisis semántico sobre el que establecen una relación entre la Estructura de la Información con las competencias de la AMI incluidas en el currículo para profesores elaborado por la UNESCO. Este estudio concluye que, ante el vertiginoso cambio tecnológico asociado a los medios de comunicación, la propagación de la desinformación y la necesidad de conocer y analizar a los agentes envueltos en este entramado, se requiere una actualización del currículo UNESCO desde un enfoque estructural, con objeto de favorecer una ciudadanía crítica y el proceso democrático.

Los especialistas en Alfabetización Mediática e Informacional han mostrado especial interés por conocer las competencias educomunicativas de los niños y adolescentes respecto a la desinformación y los bulos en plataformas digitales. En esta línea destacamos el trabajo, de referencia, liderado por Joel Breakstone (2019). Breakstone y colaboradores estudian la capacidad para evaluar fuentes digitales en Internet de alumnos estadounidenses de educación secundaria. Los resultados del estudio ponen de relevancia la incapacidad de los participantes para contrastar la fuente de una información dudosa o identificar una fotografía o un vídeo manipulado[10].

Sobre el mismo contexto comunicacional, Nicole Johnston (2020) examina la forma en que los estudiantes de secundaria evalúan los

[10] Confrontar el trabajo de Breakstone con un estudio se similares características realizado en Finlandia por, Horn, S., & Veermans, K. (2019). Critical thinking efficacy and transfer skills defend against 'fake news' at an international school in Finland. *Journal of Research in International Education*, *18*(1), 23-41. Disponible en: https://doi.org/10.1177/1475240919830003

contenidos en plataformas como Facebook y Twitter. En este caso, el estudiantado tuvo dificultades para reconocer el sesgo político de una organización y se mantuvieron pasivos en la verificación de informaciones evidentemente dudosas. Ante la vulnerabilidad de los participantes en los estudios citados, los investigadores concluyeron que los enfoques actuales de la enseñanza de AMI en las escuelas deben alejarse del método de "lista de verificación" para centrarse en el desarrollo del pensamiento crítico.

De acuerdo con Alcolea, Reig y Mancinas (2020:112), además de atender al desarrollo de habilidades para juzgar la credibilidad de la información, se debe incluir, de manera prioritaria, en los planes de AMI el conocimiento sobre la propiedad de los medios, "las relaciones con otras industrias, el nivel de dependencia con el entorno financiero, sus implicaciones como soporte publicitario o el nivel de concentración informativa y publicitaria en un determinado mercado", puesto que implica saber quién emite el mensaje. También, se plantea como crucial el conocimiento de la propiedad de la Red ante el desarrollo tecnológico y los nuevos medios, principales canales de difusión de noticias falsas y bulos. Así mismo, consideramos que los planes de intervención educomunicativos tienen que focalizar su atención sobre el desarrollo de los sesgos social y político, y la gestión de las emociones que interfieren en la actitud del receptor frente a la información afín y contraria.

Especialistas procedentes del campo de la Biblioteconomía y la Documentación también han abordado el fenómeno de las noticias falseadas, desde la perspectiva de la AMI. Al respecto, destacamos los trabajos de Suzanne LaPierre y Vanessa Kitzie (2019), por un lado, y de Caridad, Morales y Martínez (2018), que estudian el papel de las bibliotecas públicas en el fenómeno "fake news". En el primero de los trabajos se analiza los planes de actuación educomunicativa de sesenta y cinco bibliotecas públicas estadounidenses. De esta investigación se desprenden situaciones que coinciden con las experimentadas en centros educativos. Por ejemplo, los bibliotecarios justifican que la falta de les impide participar en iniciativas de alfabetización mediática. También, que las noticias falsas son un tema de interés entre el personal de la biblioteca y los usuarios. Así mismo, se exige que se implementen

actuaciones formativas para la capacitación del personal en temas en alfabetización mediática. Esta situación se puede extrapolar al ámbito educativo en general, y refuerza la tesis que han defendido catedráticos universitarios españoles que solicitan mayor formación en comunicación de los futuros docentes. Por otra parte, Caridad, Morales y Martínez reivindica el papel de las bibliotecas públicas, en España, como entidad para la verificación de noticias falsas.

Respecto al papel de las bibliotecas académicas, Sara Martínez y Laura Algora (2019), analizan las actuaciones educomunicativas desarrolladas por las bibliotecas universitarias españolas para luchar contra las noticias falsas y su problemática[11]. Sin lugar a dudas, las bibliotecas de los centros educativos se establecen como espacios idóneos para implementar formaciones en AMI, dirigidas al profesorado o al estudiantado.

3. PROGRAMAS EDUCOMUNICATIVOS CONTRA LAS NOTICIAS FALSEADAS

A raíz del fenómeno de la desinformación y los bulos, y la necesidad de empoderar mediáticamente a los jóvenes frente a la problemática que supone, numerosas entidades han desarrollado proyectos aplicados, talleres u otras actuaciones educomunicativas. No obstante, algunas de estas iniciativas no se han librado del análisis académica. Nolan Higdon (2020) denuncia que algunos programas de alfabetización mediática están financiados por grandes corporaciones que persiguen, fundamentalmente, fidelizar al alumnado con el software y productos corporativos que proponen. O bien, se trata de actuaciones corporativas que no enseñan al estudiantado cómo analizar las dinámicas del poder de los medios, los intereses económicos o su propia ideología. Puestos en contexto, citaremos algunas de las iniciativas más exitosas.

[11] Confrontar el trabajo de Martínez y Algora con los estudios de: Anderson, R. (2017). Fake news and alternative facts: five challenges for academic libraries. *Insights*, 30(2), 4-9. https://doi.org/10.1629/uksg.356 y Batchelor, O. (2017). Getting out the truth: The role of libraries in the fight against fake news. *Reference services review*, 45(2), 143-148. https://doi.org/10.1108/RSR-03-2017-0006

- Critical Media Project (CMP) es un recurso web gratuito de alfabetización mediática para educadores y estudiantes (de 8 a 21 años). El CMP pretende contribuir a mejorar el pensamiento crítico y la empatía de los jóvenes proporcionando herramientas para decodificar los contenidos mediáticos y animando a los jóvenes a crear y contar sus propias historias.

- BBC Young Reporter es un proyecto del departamento de formación de la BBC que pretende ayudar a los estudiantes de secundaria (de 11 a 18 años) a examinar de forma crítica la información que reciben de sitios web, redes sociales, imágenes y datos, y a desarrollar habilidades y métodos que ayuden a determinar qué es real y qué es falso.

- News Literacy Project (NPL) es una organización sin fines lucrativos dedicada a la educación en medios. NLP trabaja con educadores y periodistas para dar a los estudiantes las habilidades que necesitan para discernir la realidad de la ficción y saber en qué confiar. Esta plataforma ofrece recursos específicos para educadores, como el programa online Checkology (para personas de entre 6 y 12 años) y otros recursos gratuitos para todo tipo de usuario.

- News Decoder se asocia con escuelas de todo el mundo para enseñar alfabetización mediática y habilidades periodísticas que permitan a los estudiantes crear y consumir medios de manera responsable. Los estudiantes desarrollan habilidades de pensamiento crítico, comunicación y colaboración al participar en actividades interactivas y prácticas, que incluyen talleres dirigidos por periodistas, producción de contenido multimedia, seminarios web globales, cursos de aprendizaje electrónico, una serie de pódcast y ejercicios en el aula.

En España también se ha desarrollado programas educomunicativos y recursos para luchar contra los efectos de la desinformación y los bulos especialmente relevantes. Por ejemplo:

– (In)fórmate es una Iniciativa de Google, Fundación de Ayuda contra la Drogadicción (FAD) y el Gobierno de España. Se trata de un proyecto de formación en el consumo de medios e información online que promueve la alfabetización mediática y el fomento del pensamiento crítico en la población adolescente de 14 a 16 años que está cursando 3ª y 4º de la ESO en centros educativos españoles.

– BeCritical es un proyecto de La Fundación "la Caixa", que pone a disposición de todos los centros educativos este programa para potenciar la competencia mediática y el pensamiento crítico del alumnado de la ESO, Bachillerato y Ciclos Formativos. El primer bloque de contenidos de este programa se realiza una "Aproximación a los medios de comunicación, el lenguaje informativo, las fake news, el periodismo".

– #NoDESinformación, es un recurso editorial, editado por el Ministerio de Educación y Formación Profesional, cuyos objetivos generales son dar a conocer el fenómeno de la desinformación y sus consecuencias en el contexto de crisis sanitaria originada por la COVID-19, y promover la AMI como una de las medidas para luchar contra la desinformación. Este material está destinado, principalmente, a docentes de Educación Primaria y Secundaria para que sea usado en las aulas.

– Decálogo para proteger a los menores ante los bulos y noticias falsas en la red. El Consejo Audiovisual de Andalucía (CAA) ha editado un decálogo de recomendaciones para apoyar la labor educamunicativa de padres y docentes, dotándolos de las herramientas necesarias para detectar bulos o noticias falsas.

Algunos de los recursos citados, como se indicará en el apartado de resultados de esta investigación, se han implementado en las aulas de los centros educativos. Sin embargo, en otros casos desconocen su existencia, motivo por el cual los docentes rechazan desarrollar actuaciones educomunicativas.

4. OBJETIVOS

Este estudio tiene como objetivo localizar y caracterizar actuaciones educomunicativas destacadas, que se han implementado en centros de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) de Andalucía, para luchar contra la desinformación y los bulos.

La localización y descripción de las actividades facilitará la consecución de los siguientes objetivos específicos:

- Describir y categorizar las actuaciones educomunicativas implementadas en las aulas de la ESO;
- Revisar la normativa y el currículo básico de la ESO respecto al fenómeno desinformativo;
- Realizar una propuesta de integración de la AMI para combatir las noticias falseadas en los planes educativos de la ESO.

5. METODOLOGÍA

Para llevar a cabo el presente estudio y los objetivos citados en el apartado anterior, se ha diseñado una metodología etnográfica y exploratoria de carácter cualitativo. Los diseños etnográficos, como señalan Patton (2002), y McLeod y Thomson (2009) pretenden describir, interpretar y analizar, entre otras cuestiones, las prácticas presentes en un sistema desde el punto de vista de los participantes. Por otro lado, la novedad temática de esta investigación nos ha llevado a plantear, a partir de los postulados de Zikmund (2009), un enfoque exploratorio. En este caso concreto, las actuaciones educomunicativas en los Institutos de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) de Andalucía. De este modo, se plantea un diseño en el que la entrevista semiestructurada y la revisión documental han sido las herramientas para la recolección de los datos y el análisis de los mismos.

El trabajo de campo se ha desarrollado de la siguiente forma. Acceso a las fuentes: en primer lugar, se ha accedido a la página web de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía para obtener el listado de los centros educativos de la ESO, de titularidad pública. Se obtiene así

los datos de contacto de la totalidad de la muestra, compuesta por 863 entidades educativas. El procedimiento de contacto con este tipo de instituciones ha sido a través del correo electrónico. Se han enviado tres oleadas de mensajes de correo electrónico, en periodos bisemanales alternos. En el cuerpo de texto del email se expone el tema de investigación, los objetivos y se solicita colaborar en el estudio. De las 863 instituciones, se obtiene un número de centros educativos que asciende a 40. A continuación, se realiza un análisis y un cribado para obtener las actuaciones educomunicativas más destacadas.

El bajo índice de respuesta se debe, según señalan las fuentes orales que han participado en este estudio, a defectos en los canales de comunicación interna de los Institutos de Enseñanza Secundaria. Se plantea la posibilidad de que las personas que reciben los mensajes de correo electrónico tienen dificultad para desviar las notificaciones al Departamento interesado, bien por el masivo volumen de mensajes recibido, por desconocimiento de los intereses ajenos o por un criterio propio de filtrado defectuoso. Consideramos la llamada telefónica como otra forma de contacto, pero el volumen de centros suponía para la investigación una inversión de tiempo en llamadas excesiva.

De cualquiera de las formas, el valor de esta investigación no recae sobre la amplitud de la muestra, sino en la propuesta temática de la investigación: analizar las actuaciones educomunicativas que se implementan en los centros de la ESO para que el alumnado se enfrente a las noticias falseadas en la sociedad de la posverdad.

Una vez localizadas las actividades más destacadas, se ha procedido al análisis de las actividades. Para el acopio de la información se han realizado entrevistas semiestructuradas al profesorado responsable de las acciones educomunicativas. Los testimonios han aportado al estudio una información fundamental para caracterizar las actividades y su desarrollo. El cuestionario se ha estructurado en cinco bloques semiabiertos, compuestas por una serie de preguntas determinadas y otras cuestiones que brotan de la interacción con las fuentes orales.

La información aportada por los testimonios de las entrevistas se ha volcado en una tabla de datos. La tabla, que se ha diseñado para

establecer una clasificación en la que se incluyen las siguientes categorías: "Perfil del participante", "Tipo de actuaciones educomunicativas" y "Metodología de trabajo". Esta herramienta ha permitido sistematizar la información y analizarla de manera pormenorizada.

Y, por otra parte, se ha analizado la documentación didáctica aportada por el profesorado responsable de las actividades (unidades didácticas, programaciones, actividades), la normativa legal y el currículo de la ESO, con objeto de elaborar una propuesta de actuaciones para la integración de la AMI en los planes de estudio.

La presentación de los resultados se ha dividido en dos apartados: el primero centrado en la caracterización de las formaciones educomunicativas; y una segunda parte, a modo de conclusiones, se plantea una propuesta de educación en medios comentada en el párrafo anterior.

6. MAPA DE ACTUACIONES EDUCOMUNICATIVAS EN CENTROS ESO EN ANDALUCÍA

El mapa de las actuaciones educativas para luchar contra las noticias falsas en centros de ESO está caracterizado por la aleatoriedad de las propuestas. Salvo escasas excepciones, las actividades no ocupan un espacio curricular formal dentro de los planes educativos del centro. Es decir, se trata de iniciativas resultado del interés individual y la sensibilidad sobre la problemática social asociada a la desinformación y los bulos del profesorado. En este contexto, hemos clasificado las actividades educomunicativas de la siguiente forma: "Temática noticias falsas"; "Unidad didáctica noticias falsas"; "Formación del centro o talleres impartidos por entidades externas".

La primera de las categorías, correspondiente a "Temática noticias falsas", es la que ha arrojado mayor número de iniciativas. Este tipo de acciones se desarrolla en múltiples materias, tanto en asignaturas sujetas al currículum como de libre disposición o creación por el centro, en distintos cursos de la ESO. De este modo, se aborda el fenómeno de las noticias falseadas en materias de libre disposición como "Ciudadanía digital", de 1º de la ESO, o "Técnicas de investigación" de 4º, "Valores Éticos" y "Educación para la Ciudadanía y los Derechos Humanos". Y

en asignaturas troncales como Lengua Castellana y Literatura, fundamentalmente, de 4º de ESO, Biología, Filosofía o Geografía e Historia.

Concretamente, en el Instituto Educación Secundaria (IES a partir de este momento) Alhadra (Almería), se imparte la materia "Técnicas de comentario de texto", en la que desarrollan el espíritu crítico del alumnado analizando la perspectiva de los receptores de información y los productores de esta. En el IES Llano de la Viña, de Villargordo (Jaén), desde la asignatura "Educación para la Ciudadanía y los Derechos Humanos", se dedican algunas sesiones a tratar el fenómeno desinformativo. La profesora de la asignatura, Almudena Palomino, relata que para impartir esta asignatura se sigue un libro que obvia estas cuestiones: "a mi juicio fundamentales para un adolescente de 14-15 años. Es por ello que he introducido algunos ejercicios sobre la detección de noticias falsas, pero también sobre la manipulación de la información mediante el uso del lenguaje, falacias, etc." (comunicación personal, 22 de junio de 2021).

La crisis sanitaria ha despertado el interés y la conciencia de algunos docentes sobre la problemática de las noticias falsas para trabajar la información relativa a la COVID-19. Sobre esta cuestión, en el IES El Palo (Málaga) el alumnado ha realizado un trabajo de investigación sobre la COVID a través fuentes de información fiables, en la asignatura Biología. Para Lidia Acosta, profesora del IES María Zambrano, de Torre del Mar (Málaga) las técnicas de investigación para luchar contra los bulos "es un tema cada vez más urgente y que se está planteando cada vez más, desde la necesidad de trabajarlo en toda la ESO" (comunicación personal, 14 de junio de 2021).

Además de trabajar en las clases respecto sobre desinformación, cuando se trata de analizar la actualidad, también se aborda esta temática sobre el índice que proponen los manuales didácticos. Por ejemplo, en el IES Nuestra Señora del Rocío, en Villamanrique de la Condesa (Sevilla), se aborda, en la asignatura "Lengua Castellana y Literatura" sobre bulos para explicar los géneros periodísticos. La profesora diseñó un cuestionario online que debía responder el alumnado sobre los formatos, titulares y contenidos de las noticias falsas, con el fin de facilitar la identificación de estos contenidos.

En un nivel de especificidad superior, respecto al estudio de la desinformación y los bulos destacamos el diseño de una unidad didáctica para trabajar sobre dicha cuestión. En este caso, el trabajo de campo no ha generado tantos resultados como en la anterior categoría. Para Alejandro Albadalejo, director del IES Fuente Alta, "el diseño de una unidad didáctica, para una asignatura general o específica sobre medios de comunicación, supone una carga de trabajo y de un tiempo del que carecen los docentes" (comunicación personal, 6 de julio de 2021). La sobrecarga de ocupaciones (preparar clases, tiempo en el aula, correcciones, gestión administrativa, formación y proyectos) es el factor que destaca el profesorado que ha participado en esta investigación para renunciar a asumir responsabilidad que van más allá de las obligatorias.

No obstante, destacamos la unidad didáctica que, sobre desinformación y noticias falseadas, se imparte en el IES Fuente Alta, de Algodonales (Cádiz). Debido al auge de las noticias falsas, se consideró incluir una unidad didáctica para el análisis del fenómeno en la asignatura de Filosofía de 1º de Bachillerato. En la unidad didáctica se aborda la desinformación desde el análisis crítico y práctico. Se recurre a la clave invertida como metodología pedagógica. El alumnado busca la información, la analiza y critica a la información y las fuentes. El docente les enseña cómo buscar información, a discriminar el tipo de información, la propiedad de los medios, sus intenciones e intereses para que el alumnado decida, a partir de esta información, a qué medio quiere recurrir para estar informado. El docente utiliza vídeos y artículos de prensa e imágenes manipuladas para ilustrar con ejemplos las cuestiones abordadas en clase.

Desde el Departamento de Geografía e Historia, del Instituto Sierra Luna (Cádiz), se imparte una asignatura optativa de creación del centro titulada "Taller de Periodismo", para 3º de ESO, En esta asignatura, además de impartir temas relacionados con los medios de comunicación, se hace especial hincapié al tratamiento de los bulos. Al igual que en el caso anterior, el alumnado se sitúa en el centro del proceso de enseñanza y aprendizaje. Esta materia también se desarrolla con objeto de empoderar a los estudiantes frente a la manipulación de los medios y construir una ciudadanía crítica.

Otro caso paradigmático se localiza en el IES Mercedes Labrador de Fuengirola (Málaga). En ese centro se imparte la materia optativa de configuración del centro "Taller de Periodismo Escolar". En esta asignatura, que ha fomentado el Departamento de Lengua Inglesa, se forma al alumnado los bulos y se trabaja el desarrollo del pensamiento crítico. Por ejemplo, durante el confinamiento, el alumnado elaboró infografías digitales con consejos para detectar y detener las noticias falseadas. En los dos cursos de vida de la asignatura, el alumnado ha participado en el programa (IN)Fórmate de la Fundación de Ayuda contra la Drogadicción (FAD). Básicamente, la participación ha consistido en visionar una serie de vídeos proporcionados por FAD y la ludificación con un juego denominado ERASER, en el que el estudiantado debe usar el pensamiento crítico para detectar bulos.

En el ámbito de los IES andaluces también se ha recurrido o invitado a entidades externas para la formación del alumnado. Por ejemplo, las asociaciones de periodistas están ocupando el vacío del que adolece la formación reglada en materia de AMI. Concretamente, la Asociación de la Prensa de Cádiz ha colaborado con acciones formativas para combatir la desinformación en los IES Fuente Alta y Columela (Cádiz), y el IES Sierra Yeguas (Sierra de Yeguas, Málaga). En Sevilla, la Asociación de la Prensa de la capital andaluza ha realizado una intervención educomunicativa en los IES Camas (Camas), en el Manuel Losada de Carmona, y en el IES Severo Ochoa de San Juan de Aznalfarache, para el alumnado de 3º de ESO. Así mismo, el Departamento de Lengua Castellana y Literatura de este último centro educativo ha colaborado con la Universidad Pablo de Olavide en la realización de un taller, para 3º y 4º de ESO, sobre "Fake news y deporte". Aunque las charlas formativas carecen de una evaluación, por tanto, no se puede considerar un aprendizaje "real", este tipo de iniciativas facilitan un primer contacto del alumnado con la materia y forman al docente que asiste al taller.

Respecto a las formaciones impartidas por los centros para el alumnado del centro, destacamos la alianza con centros educativos extranjeros para desarrollar el pensamiento crítico que tiene lugar en el IES Huelin de Málaga, en el marco del proyecto Eramus + "Divided we fall,

together we stand". En este centro existe una clara conciencia sobre los problemas que generan los bulos en el alumnado. La sensibilidad sobre dicha problemática se aborda con acciones puntuales en diversas asignaturas, y también en un proyecto Eramus + que, debido a la pandemia, ha quedado en fase de espera.

Se comentó en anteriores apartados la importancia de las bibliotecas escolares como centro de recursos para el proceso de enseñanza y aprendizaje. Respecto a las actuaciones formativas para luchar contra las noticias falseadas, un caso ejemplar es la biblioteca del IES Zoco, de Córdoba. Para este centro bibliotecario y documental, la búsqueda y gestión de fuentes informativas para luchar contra bulos es una de las líneas prioritarias de trabajo. En este centro educativo, llevan varios años participando en el programa (In)Fórmate, y recurriendo a verificadores de datos como Maldita.es para comentar noticias y verificar su contenido. Por otro lado, parte del profesorado utiliza el debate académico como metodología en el aula con el objetivo de construir un pensamiento crítico en el alumnado y mejorar su competencia en comunicación lingüística. En este campo, trabajamos la aportación de evidencias, argumentos o pruebas a través de fuentes fiables.

En este apartado, hemos dibujado un mapa en el que se ubican las acciones educomunicativas más relevantes que sobre la desinformación y bulos se llevan a cabo de IES de Andalucía. Sin embargo, tenemos constancia del interés que existe en numerosos centros educativos en implementar acciones de educación mediática para realizar una labor pedagógica más completa y acorde con las fuentes de información que toman como referencia el alumnado adolescente.

7. CONCLUSIONES

Llegados a este punto nos preguntamos ¿qué forma tiene que tomar la alfabetización mediática en los centros de la ESO para su enseñanza sobre la desinformación sea relevante? ¿qué factores impiden o facilitan la integración de este tipo de formación en los planes educativos? En respuesta a estas preguntas, facilitamos, a modo de conclusiones,

una propuesta para educomunicar contra las noticias falsas en Institutos de Enseñanza Secundaria.

Asignatura optativa. La implementación de una materia optativa garantiza que la oferta de la misma llegue a todos los centros educativos. Además, las optativas permiten al alumnado elegir su propio itinerario formativo. Sin embargo, la creación de una asignatura de este tipo conlleva dificultades para su ejecución. En muchas ocasiones las optativas no se pueden impartir por falta de personal docente. Según la normativa legal, para que se apruebe la materia optativa no se puede aumentar la carga docente del profesorado. Por tanto, para que se pueda impartir la asignatura mediática, se tendría que aumentar el cuerpo docente de los centros.

Además, las asignaturas optativas se conciben como una materia que plantea el abordaje de un área del conocimiento muy específico. Hasta el punto de que la autoridad educativa sugiere unos perfiles concretos para que asuman la docencia de la misma. En el caso de la educación en medios, las optativas deben atribuirse a todos los departamentos, pues la desinformación y los bulos afectan a todos los ámbitos. De esta manera, además de minimizar el riesgo de que la materia se quede huérfana por falta de docentes, se potencia una visión transversal de la alfabetización mediática.

Por otra parte, la falta de formación mediática de los docentes y la inexistencia de recursos didácticos supone un problema por sobrecarga de trabajo para el profesorado que asume materias ajenas a su perfil académico. Para paliar la falta de competencias mediáticas se pueden implementar actuaciones formativas, por ejemplo, a través de talleres impartidos por especialistas (periodistas con perfil educomunicador), en los Centros de Formación del Profesorado (CEP). Y, por otra parte, urge la creación e inclusión de actividades respecto a la alfabetización mediática en los libros de texto de asignaturas troncales y específicas para apoyar al docente. Muchos profesores de los centros aseveran que no imparten este tipo de formación porque no se sienten capacitados o porque no cuentan con recursos. Por tanto, también sería recomendable crear un repositorio de fácil acceso y gratuito que contuviera formación para el profesorado, ejemplos de unidades didácticas, actividades

específicas desarrolladas, artículos de lectura, etcétera para compensar las carencias didácticas.

Transversalidad. La creación de una asignatura optativa anual para trabajar la sobre desinformación y bulos puede resultar demasiado foco sobre un mismo asunto. Por tanto, este tipo de formación se puede impartir de manera transversal en todas las asignaturas troncales, e incluso en las específicas. Por ejemplo, la asignatura "Debate" facilita el análisis de las noticias falsas debido al uso de una metodología, el dialogo, que recurre, obligatoriamente, a las fuentes fiables para argumentar y citar las evidencias.

Sin embargo, para garantizar la transversalidad de la AMI contra la desinformación y los bulos, este tipo de cuestiones tiene que figurar, de manera explícita, en los criterios de evaluación de la normativa legal de las asignaturas de la ESO. Vanessa Cuberos, profesora de Tecnología del IES Huelin asevera que "no se implementan acciones educomunicativas porque no hay una normativa indique al docente que se trata de una cuestión fundamental y de obligado cumplimiento" (comunicación personal, 3 de julio de 2021).

Tutorías. El aspecto positivo de las tutorías es que en todos los centros educativos existe esta acción, de una hora de duración. El temario del tutor se elabora de manera individual o según las sugerencias del Departamento de Orientación, que elabora un "Plan de acción tutorial". Precisamente, las asociaciones de periodistas han acudido a los centros educativos invitados por la figura del orientador dentro de este plan de acción. En este caso, la tutoría se convierte en un espacio adecuado para trabajar sobre la desinformación y los bulos.

Planes y proyectos. En este caso, destacamos el "Proyecto lingüístico de centro", que se articula a través de las bibliotecas escolares. Esta iniciativa surge por las necesidades sobre Alfabetización Informacional, expresión escrita y oral que aparecen en todas las asignaturas. Los centros educativos que participan en un "Proyecto lingüístico" tienen la obligación de facilitar al docente de nueva incorporación pautas para utilizar la Lengua en clase y la Alfabetización Informacional. Por tanto, consideramos una estrategia idónea para desarrollar acciones

formativas en general y para luchar contra la desinformación, en concreto. Sin embargo, para que el centro implemente un proyecto de este tipo se requiere de la aprobación del 80% del claustro, motivo por el cual el número de centros educativos que desarrollan una actuación lingüística no es muy alto.

Concluimos, por tanto, que no existe un marco de actuación que facilite la perfecta integración de la Alfabetización Mediática e Informacional contra la desinformación en los planes educativos de la ESO. Consideramos que se podría implementar una de las propuestas citadas o más de una en paralelo. La problemática del fenómeno asociado a las noticias falseadas en la sociedad requiere de una actuación holística, sistemática y en armonía entre todas las partes afectadas: el sistema educativo, mediático, político y, también, la ciudadanía.

8. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Este trabajo ha sido financiado por el Departamento de Periodismo de la Universidad de Málaga.

9. REFERENCIAS

Alcolea-Díaz, G., Reig, R., y Mancinas-Chávez, R. (2020). UNESCO's Media and Information Literacy curriculum for teachers from the perspective of Structural Considerations of Information. *Comunicar*, 28(62), 103-114. https://doi.org/10.3916/c62-2020-09

Anderson, R. (2017). Fake news and alternative facts: five challenges for academic libraries. *Insights*, 30(2), 4-9. https://doi.org/10.1629/uksg.356

Batchelor, O. (2017). Getting out the truth: The role of libraries in the fight against fake news. *Reference services review*, 45(2), 143-148. https://doi.org/10.1108/RSR-03-2017-0006

BOJA. (2021). "Orden de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía". Junta de Andalucía, 7, 656-1024.

Breakstone, J., Smith, M., Wineburg, S., Rapaport, A., Carle, J., Garland, M., & Saavedra, A. (2019). *Students' civic online reasoning: A national portrait*. Stanford History Education Group & Gibson Consulting. Disponible en: https://purl.stanford.edu/gf151tb4868

Buckingham, D. (2019). La enseñanza mediática en la era de la posverdad: "fake news", sesgo mediático y el reto para la educación en materia de alfabetización mediática y digital. *Cultura y educación*. 31(2), 222-231.

Bulger, M. & Davison, P. (2018). The Promises, Challenges, and Futures of Media Literacy. Data & Society Research Institute. Obtenido de: https://bit.ly/3BZyDxd

Caridad-Sebastián, M., Morales-García, A. M., Martínez-Cardama, S. y García-López, F. (2018). "Infomediación y posverdad: el papel de las bibliotecas". *El profesional de la información*, 27(4), 891-898. https://doi.org/10.3145/epi.2018.jul.17

EDELMAN. (2021). *Trust barometer Spain*. Disponible en: https://bit.ly/3ypSeEE

European Commission. (2018). *A multi-dimensional approach to disinformation*. Luxemburgo: European Commission.

Fedorov, A., Levitskaya, A. & Camarero, E. (2016). Curricula for Media Literacy Education According to International Experts. *European Journal of Contemporary Education*, 17(3), 324-334. doi: 10.13187/ejced.2016.17.324

Frau-Meigs, D. (2019). Information disorders: risks and opportunities for digital media and information literacy? *Medijske Studije-Media Studies*, 10(19), 10-28.

Higdon, N. (2020). *The Anatomy of Fake News: A Critical News Literacy Education*, USA: University of California Press.

Horn, S., & Veermans, K. (2019). Critical thinking efficacy and transfer skills defend against 'fake news' at an international school in Finland. *Journal of Research in International Education*, *18*(1), 23-41. Disponible en: https://doi.org/10.1177/1475240919830003

Ireton, Ch. & Posetti, J. (2018). Journalism, 'fake news' & disinformation: handbook for journalism education and training. Paris: Unesco Publishing. Disponible en: https://bit.ly/3ymrogO

Johnston, N. (2020). Living in the World of Fake News: High School Students' Evaluation of Information from Social Media Sites. *Journal of the Australian Library and Information Association*. 69(4), 430-450. https://doi.org/10.1080/24750158.2020.1821146

Kahne, J & Bowyer, B. (2016). Educating for Democracy in a Partisan Age: Confronting the Challenges of Motivated Reasoning and Misinformation. *American Educatiounal Research Journal*, 54(1).

LaPierre, S. S. & Kitzie, V. (2019) "Lots of Questions about 'Fake News'": How Public Libraries Have Addressed Media Literacy, 2016–2018. *Public Library Quarterly*, 38(4), 428-452. doi: 10.1080/01616846.2019.1600391

Martínez-Cardama, S. y Algora-Cancho, L. (2019). Lucha contra la desinformación desde las bibliotecas universitarias. *El profesional de la información*, 28(4), e280412. https://doi.org/10.3145/epi.2019.jul.12.

McDougall, J., Brites, M. J., Couto, M. J. y Lucas, C. (2019). Alfabetización digital, fake news y educación. *Cultura y educación*. 31(2), 208-212. Disponible en: https://bit.ly/3dRTt7w

Pérez Tornero, J. M., Samy Tayie, S., Tejedor, S. y Pulido, C. (2018). How to confront fake news through news literacy? State of the art. *Doxa Comunicación*, 26, 211-235. Disponible en: https://bit.ly/2vieahf

Salaverría, R., Buslón, N., López-Pan, F., León, B., López-Goñi, I. y Erviti, Mª. C. (2020). Desinformación en tiempos de pandemia: tipología de los bulos sobre la Covid-19. *El profesional de la información*, 29(3), e290315. https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.15

Wardle, C. & Derakhshan, H. (2017). *Information disorder toward an interdisciplinary framework for research and policymaking*. Estrasburgo: Council of Europe. Disponible en: https://bit.ly/3jgSv6A

Wilson, C. et al. (2011). *Alfabetización Mediática e Informacional. Currículum para profesores*. París: UNESCO.

SECCIÓN II

INNOVACIÓN DOCENTE Y RENOVACIÓN PEDAGÓGICA EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN Y EL PERIODISMO

AC-INNOVACIÓN COMO PLATAFORMA DE DIFUSIÓN CIENTÍFICA Y DE INNOVACIÓN DOCENTE EN EL ÁREA DE ARTE Y COMUNICACIÓN: ANÁLISIS DE SUS FORTALEZAS Y PUNTOS DE MEJORA

JENNIFER GARCÍA CARRIZO
Universidad Complutense de Madrid
MIGUEL ÁNGEL CHAVES MARTÍN
Universidad Complutense de Madrid

1. INTRODUCCIÓN

El proyecto de innovación docente que se presenta a continuación y que se tiene como objeto de estudio de la presente investigación se asienta en la importancia, por un lado, de la participación del alumnado en las iniciativas docentes y, por otro, en el uso de las nuevas tecnologías como método de difusión y democratización del arte (García Carrizo, 2016; 2018). Es bajo esta premisa como nace el Proyecto de Innovación Docente "AC – Innovación, Comunicación y Arte", una plataforma digital centrada en el aprovechamiento de la tecnología para la difusión cultural y la democratización del conocimiento, desarrollada en la Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad Complutense de Madrid y amparada por varios proyectos de innovación docente financiados por dicha entidad (ordenador cronológicamente):

– *Plataforma Online de Investigación y Prácticas Docentes para alumnos de Comunicación Audiovisual, Publicidad y Relaciones Públicas e Historia del Arte*. Proyecto de Innovación y Mejora de la Calidad Docente 2017/2018 Innova-Docencia Calidad de la Universidad Complutense de Madrid. Septiembre 2017 – Julio 2018.

– *Implementación y desarrollo de plataforma "on line" para prácticas docentes e investigación en Comunicación y Arte*. Proyecto de Innovación y Mejora de la Calidad Docente 2018/2019 Innova-Docencia Calidad de la Universidad Complutense de Madrid. Septiembre 2018 – Julio 2019.

– *AC-Innovación. Espacio web de innovación y prácticas docentes en comunicación y arte.* Proyecto de Innovación y Mejora de la Calidad Docente Proyectos Innova-Docencia Calidad de la Universidad Complutense de Madrid Convocatoria 2019. Septiembre 2019 – Julio 2020.

– *Plataforma Digital AC Innovación Docente: Comunicación y Arte para la enseñanza virtual. Actualización y nuevos recursos.* Proyecto de Innovación y Mejora de la Calidad Docente - Convocatoria 2020-2021 de la Universidad Complutense de Madrid. Septiembre 2020 – Julio 2021.

Como puede observarse, AC-Innovación es resultado de sucesivos proyectos de innovación docente financiados en las convocatorias anuales entre 2018 y 2020 de la Universidad Complutense de Madrid y coordinados por un equipo de profesores y profesoras del Departamento de Teorías y Análisis de la Comunicación. No obstante, pese a que su coordinación se centraliza en dicha facultad, el planteamiento es el de un proyecto multidisciplinar, internacional y colaborativo, desarrollado con la colaboración de docentes, investigadores y alumnado universitario en el que han participado miembros de la Universidad Complutense de Madrid de diferentes Facultades y Departamentos, la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Alcalá, la Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA) y De Montfort University (Reino Unido). Así, dentro del equipo de trabajo destacan las siguientes figuras:

– Investigador principal:Miguel Ángel Chaves Martín – Universidad Complutense de Madrid.
– Coordinadora: Jennifer García Carrizo – Universidad Complutense de Madrid.
– Equipo docente e investigador participante en el proyecto:

  - María Dolores Arroyo Fernández – Universidad Complutense de Madrid.
  - Pilar Aumente Rivas – Universidad Complutense de Madrid.
  - María Isabel García García – Universidad Complutense de Madrid.
  - Francisco Javier Pérez Segura – Universidad Complutense de Madrid.
  - Ángeles Layuno Rosas – Universidad de Alcalá.
  - Estíbaliz Pérez Asperilla – UDIMA.
  - Sara Pérez Asensio – Universidad de Alcalá.
- Estudiantes UCM colaboradores en el proyecto:
  - Marta Prados Martín – Universidad Complutense de Madrid.
  - Rosa Bleda Morcillo – Universidad Complutense de Madrid.
  - Miguel Pérez Espinoza – Universidad Complutense de Madrid.

De tal manera, la plataforma integra las áreas de Ciencias Sociales y Humanidades en el ámbito de las relaciones Arte y Comunicación Ciudadana, creando, por un lado, un entorno abierto a la difusión de conocimientos artístico-culturales (mediante la publicación de Trabajos de Fin de Grado y de Máster, artículos de investigación, materiales docentes, entrevistas a profesionales), y, por otro, un espacio creado para la presentación de actividades prácticas del alumnado, como las campañas desarrolladas por el alumnado de los grados de Comunicación Audiovisual y de Publicidad y Relaciones Públicas para comunicar obras de arte y facilitar su difusión entre un público generalista a través del diseño y difusión de campañas de comunicación 360 y de infografías artísticas.

2. OBJETIVOS

La presente investigación tiene como objetivo principal analizar las fortalezas y los puntos de mejora de la plataforma de innovación docente AC-Innovación. No obstante, tiene además una serie de objetivos particulares cuya consecución favorece el alcance del principal, tales como:

- Analizar los contenidos más valorados de la plataforma AC-Innovación por sus usuarios.
- Determinar recursos con potencial interés para los usuarios de la plataforma que actualmente no están disponibles en la misma pero que apreciarían que lo estuvieran.
- Estudiar si este proyecto promueve (o no) la difusión del arte y, en general, del arte.
- Configurar una base de datos a partir de los usuarios interesados en recibir contenido vía correo electrónico sobre la plataforma y sus nuevas iniciativas y/o actualizaciones de contenidos.
- Establecer un perfil sociodemográfico del usuario de la plataforma.

3. METODOLOGÍA

Para la consecución de los objetivos descritos se ha planteado, en primer lugar, la realización de un análisis de los contenidos presentados en la plataforma y, en segundo lugar, el desarrollo de una encuesta con preguntas tanto abiertas como cerradas, dado su carácter exploratorio y no solo concluyente. De tal manera, se plantea una investigación con naturaleza mixta que conjuga a través de un cuestionario preguntas de naturaleza cuantitativa (preguntas cerradas) y otras más cualitativas (preguntas abiertas).

Este cuestionario, que plantea ahondar en los puntos de mejora y en las fortalezas de la plataforma, se ha distribuido entre los usuarios de la misma, apareciendo recogido en la página inicial de la web y estando alojado en Google Forms (forms.gle/7GjmBFtTbTqMYjyGA). De tal forma, este ha sido distribuido entre el alumnado y el profesorado usuario de la misma, habiendo sido el total de respuestas obtenidas de n=63 participantes y siendo el cuestionario totalmente anónimo y voluntario. Durante la encuesta, se les ha explicado a los sujetos muestrales el

procedimiento adecuado para contestar los distintos tipos de preguntas a partir de unas breves instrucciones incluidas en el cuestionario.

FIGURA 1. **Imagen de la página web de inicio de la plataforma AC-Innovación.**



Fuente: https://www.ucm.es/ac_innovacion/

Se ha recurrido a esta forma de difusión de los cuestionarios por el escaso coste, la versatilidad y la rapidez, que a pesar de las desventajas que pueda tener realizar una encuesta on line, "sí que tiene sentido para poblaciones especificas (…) con acceso a Internet (…) como, por ejemplo, (…) en [poblaciones vinculadas a los] entornos universitarios" (Alvira, 2004, p. 51). Además, el hecho de realizar la encuesta en la red y no de forma presencial, ha permitido tener una amplia cobertura de todos los usuarios de la plataforma, sean estos locales, comunitarios, nacionales o incluso internacionales (Díaz de Rada, 2012). Por otro lado, al ser eliminada la figura del encuestador, se percibe una mayor garantía de anonimato, que ayuda a los entrevistados a expresarse de forma más sincera (Kreuter et al., 2008).

Dicho cuestionario se subdivide en las siguientes partes:

- Características sociodemográficas de los usuarios de la plataforma:
  - Edad
  - Género
  - Profesión: estudiante, docente, investigador, otros.
  - Vinculación: académica o empresarial.
- Relevancia de los recursos disponibles en la plataforma (medida a través de una escala de Likert de cinco niveles: nada importante, un poco importante, importante, bastante importante y muy importante).
  - Apuntes.
  - Artículos.
  - Textos.
  - Enlaces.
  - Materiales audiovisuales.
  - Recursos bibliográficos.
  - Las prácticas docentes realizadas por el alumnado.
  - Publicaciones.
  - Información sobre eventos.
- Capacidad para motivar al alumnado (medida mediante una escala de Likert de cuatro niveles: muy interesante, interesante, un poco interesante, nada interesante, y dejando hueco para aquellos usuarios que no lo tengan claro proporcionándoles la opción "no lo sé"). Además, se da al encuestado la posibilidad de que explique su postura a través de una pregunta abierta en la que se le invita a justificar su respuesta.
- Capacidad para promocionar la cultura científica a través de las prácticas docentes del alumnado (medida mediante una escala de Likert de cinco niveles: nada, un poco, bastante, mucho, muchísimo).
- Puntos de mejora de la plataforma (pregunta abierta).

– Captación de interesados/as en la plataforma / creación de una base de datos de usuarios de la plataforma (pregunta abierta para que el encuestado pueda introducir su correo electrónico).

Así pues, como puede verse, es un cuestionario muy corto y sencillo para que sea rápido y susceptible de ser rellenado por el mayor número de usuario. No obstante, su brevedad también se debe a la inclusión de preguntas abiertas, las cuales complejizan el procesamiento y análisis de los resultados obtenidos y, a la par, aumentan el tiempo de respuesta medio que se necesita para que sea completado satisfactoriamente. Se optó por su inclusión para facilitar la consecución de los objetivos descritos anteriormente de forma exitosa pues, como se ha comentado, esta es una investigación con una naturaleza tanto exploratoria como concluyente.

De tal manera, esta investigación pretende presentar este caso de estudio avalado por sucesivos proyectos de innovación docente que han permitido su implementación y desarrollo, exponiendo sus principales valores e innovaciones, así como también los resultados del cuestionario de mejora implementado. Este es una herramienta metodológica de enorme utilidad creada para obtener la necesaria retroalimentación de los usuarios de AC-Innovación, facilitando la actualización periódica del sitio justificadamente y considerando las opiniones, necesidades y deseos de sus usuarios.

2. RESULTADOS

2. 1. Análisis de contenidos y de la estructura de la plataforma AC-Innovación: Innovación Docente e Investigación

La plataforma AC-Innovación se configura en dos grandes bloques o apartados estructurados a su vez en subapartados que se van actualizando y enriqueciendo a medida que la plataforma va creciendo con la implementación de las nuevas actividades y prácticas desarrolladas.

Por un lado, está el bloque de innovación, centrado en recursos y prácticas docentes. En este apartado se recogen actividades prácticas desarrolladas en el aula que comprenden estudios de comunicación,

publicidad e historia del arte destacando sus principales valores. También se incluyen diferentes materiales vinculados a análisis de textos, análisis de obras artísticas y productos audiovisuales, cultura visual, fotografía, cine, imagen de marca, identidad visual corporativa, etc. El bloque se estructura a su vez en sub-bloques a medida que los contenidos de la plataforma se enriquecen con los trabajos que anualmente se llevan a cabo en el aula en las distintas titulaciones, dando así cada vez mayor relevancia y solidez a este aspecto esencial de la plataforma. La organización de estos sub-bloques se desarrolla por contenidos temáticos incorporando en todos ellos los distintos medios y recursos utilizados, tanto a nivel textual y documental como audiovisual e interactivo. De tal forma, actualmente y a nivel docente la plataforma presenta:

- Recursos docentes: que incluyen apuntes, artículos de innovación docente, textos de referencia para la docencia del arte contemporáneo en comunicación, enlaces de interés, materiales audiovisuales y bibliografía vinculados al arte y la comunicación, etc. Todos estos recursos son actualizados y mejorados periódicamente.

- Prácticas docentes desarrolladas por el alumnado. Dentro de ellas, aparecen dos grandes bloques:

- Campañas de comunicación: dónde se recogen algunos de los mejores trabajos realizados por el alumnado del Grado en Publicidad y Relaciones Públicas de la Universidad Complutense de Madrid durante los cursos académicos 2017/2018, 2018/2019 y 2019/2020. Todos ellos han sido realizados bajo la premisa de realizar un análisis de una obra de arte y diseñar su correspondiente campaña de comunicación integral dirigida a la población en general. Además, han sido coordinados por Jennifer García Carrizo y Miguel Ángel Chaves.

- Infografías artísticas, que recoge una serie de infografías seleccionadas entre todos los materiales generados por el alumnado como resultado de una actividad práctica realizada por alumnos/as del Grado en Comunicación Audiovisual de la Universidad Complutense de Madrid durante el curso

2020/2021. Además, estas infografías también son resultado de los Seminarios de Investigación e Innovación Docente dirigidos por Miguel Ángel Chaves Martin y coordinados por Jennifer García Carrizo entre Noviembre y Diciembre de 2020 y Febrero y Marzo de 2021: "Seminario de Investigación e Innovación Docente Arte y Comunicación Ciudadana. Propuestas infográficas para la docencia en Arte Contemporáneo" y "Seminario de Investigación e Innovación Docente Arte y Comunicación Ciudadana. La infografía como método educativo y divulgativo", respectivamente.

Por otro lado, en un segundo bloque se encuentran una serie de materiales más vinculados a la investigación. Se recogen, por tanto, publicaciones y diferentes eventos de naturaleza investigadora y/o docente que son de interés tanto para el alumnado como para el profesorado vinculado a la comunicación y al arte. Este apartado está destinado a ambos públicos y pretende presentar y enriquecer periódicamente la web con aportaciones de investigación o inicio a la misma con sus correspondientes bases metodológicas.

Así, por un lado se recogen publicaciones como:

- García García, I. y Chaves Martín, M.A. (Coords.), *AC-Research / 2016. Plataforma digital de difusión para jóvenes investigadores*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid. (ISBN: 987-84-608-6686-2).

- García García, I. y Chaves Martín, M.A. (Coords.), *AC-Research / 2015. Plataforma digital de difusión para jóvenes investigadores*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid. (ISBN: 987-84-606-8926-3).

En estas publicaciones, previa presentación pública y corrección por parte de los profesores vinculados al proyecto en un seminario organizado al efecto, se recogen los mejores Trabajos de Fin de Grado y Fin de Máster de diversas titulaciones vinculadas a la Facultad de Ciencias de la Información y la Facultad de Geografía e Historia de la Universidad Complutense de Madrid. No obstante, cabe recalcar la idea de que

estas publicaciones, al ir vinculadas a la participación del alumnado en un seminario no solo son una oportunidad para el mismo de divulgar sus trabajos científicos si no que, además, son una ocasión para difundir oralmente su trabajo entre la comunidad científica, animándole así a que se inicie en el campo de la investigación y tenga una visión más global y realista del mismo y de sus modos de hacer. Con tal fin, a través del proyecto AC-Innovación se vienen organizando seminarios como:

- *Seminario de Innovación Docente AC Research. Plataforma digital de difusión para Jóvenes Investigadores*. Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad Complutense de Madrid. Madrid, 12 de diciembre de 2014.
- *Seminario de Innovación Docente AC Research. Plataforma digital de difusión para Jóvenes Investigadores.* Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad Complutense de Madrid. Madrid, 30 de noviembre de 2015.

Finalmente, en este apartado vinculado a la investigación, se ofrece la posibilidad de publicación al profesorado de diversos materiales vinculados a la innovación docente y la investigación de tales características.

De tal forma, el proyecto AC-Innovación se enmarca plenamente dentro de los nuevos criterios establecidos para Espacio Europeo de Educación Superior, entre cuyos objetivos está la necesidad de potenciar las aptitudes y destrezas del alumnado en el proceso educativo mediante un incremento considerable de su participación en el mismo. Por ello, tanto en el desarrollo de los cursos como en el momento final, se promueven nuevos impulsos que estimulen pautas y orientaciones en el proceso a seguir (Salinas, 2004; Ruiz y Danvilla, 2014).

Atendiendo a las directrices del nuevo Plan, la incorporación de las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación a la metodología docente universitaria es imprescindible para construir una Europa del conocimiento basada en la calidad del sistema educativo, facilitando con ello la inexcusable reformulación del papel y práctica pedagógica del cuerpo docente y el desarrollo e interacción de las destrezas y potencialidades cognitivas del alumnado (Sánchez, 2007; de Pablos Pons,

2018). Las nuevas tecnologías facilitan el desarrollo de una acción formativa flexible, centrada en el estudiantado y adaptada a sus características y necesidades, tal y como se entiende en esta plataforma de innovación docente (Cabero Almenara, 2005; Alonso y Blázquez, 2016).

Finalmente, destacar que, dentro de los recursos más valorados se han identificado, a través de la encuesta realizada, los materiales docentes de trabajo en el aula (apuntes), las prácticas docentes del alumnado y los materiales audiovisuales. En cuanto a los puntos de mejora de la plataforma AC-Innovación, los usuarios de la plataforma, mediante la encuesta realizada, han señalado la importancia de dar difusión y divulgar este espacio a través de Redes Sociales y de permitir la interacción a modo de foro mediante comentarios o "me gusta" habilitados en las diferentes prácticas docentes propuestas por el alumnado.

2. 2. RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA ENTRE LOS USUARIOS DE LA PLATAFORMA AC-INNOVACIÓN PARA SU MEJORA

Partiendo de la estructura anteriormente descrita como base para la configuración de la plataforma y tras el resultado de encuestación descrito en los aspectos metodológicos de este trabajo, se procede a continuación a analizar los resultados obtenidos a través del cuestionario lanzado entre los usuarios de la plataforma para su mejora.

2.2.1. Perfil del usuario de AC-Innovación

A través de los resultados obtenidos en la primera parte del cuestionario se puede establecer un perfil del usuario de la plataforma. En este sentido, cabe destacar que es el de mujeres de entre 19 y 22 años y que son estudiantes universitarias, lo cual tiene sentido si se contemplan los objetivos de la plataforma. No obstante, existe también otro perfil de usuario común de AC-Innovación, que tiene 30 o 60 años y es profesorado universitario. En este caso no aparece una distinción significativa por géneros. Y, si bien es cierto que la mayor parte de los visitantes de la plataforma provienen en ambos casos de la Universidad Complutense de Madrid (68,3% de los encuestados), un importante porcentaje (20,6% de los encuestados) tienen vinculación con otra universidad española, lo cual evidencia el interés de este espacio más allá de la propia

universidad en la que se desarrolla y en la comunidad universitaria nacional.

Consecuentemente, se establecen dos tipologías de usuarios de la plataforma, estudiantes universitarios (que tiene sentido que sean mayoritariamente mujeres teniendo en cuenta que las enseñanzas artísticas y vinculadas a las Ciencias Sociales son mayoritariamente cursadas por mujeres en nuestro país) y profesores universitarios.

2.2.2. Relevancia de los recursos disponibles en la plataforma.

La plataforma recoge diferentes recursos, tales como apuntes, artículos, textos, enlaces, materiales audiovisuales, recursos bibliográficos, prácticas docentes realizadas por el alumnado, publicaciones e información sobre eventos, todos ellos relacionados de un modo u otro con el arte contemporáneo y la comunicación en un carácter amplio.

Analizados los resultados obtenidos, se han identificado dentro de los recursos más valorados las practicas docentes desarrolladas por el alumnado (el 73% de los usuarios opinan que son bastante y muy interesantes), los materiales audiovisuales (el 69,84% de los usuarios opinan que son bastante y muy interesantes), los apuntes (60% de los usuarios opinan que son bastante y muy interesantes) y los enlaces a otros sitios web de interés (58,7% de los usuarios opinan que son bastante y muy interesantes).

FIGURA 2. *Imagen de algunos de los recursos elaborados más valorados por los usurarios de AC-Innovación, como las prácticas docentes desarrolladas por el alumnado.*



Fuente: https://www.ucm.es/ac_innovacion/practicas-docentes

Además, dentro de los recursos que les gustaría encontrar, en las preguntas abiertas realizadas través del cuestionario se ha recogido que los usuarios valorarían positivamente encontrar información relativa a:

– Noticias sobre cursos en línea y otros eventos de interés vinculados con el arte y la comunicación.

- Foros y espacios de conversación entre los usuarios de la plataforma.
- Experiencias del alumnado sobre los procesos de creación de las prácticas docentes desarrolladas por ellos.

2.2.3. Capacidad para motivar al alumnado y para promocionar la cultura científica a través de las prácticas docentes realizadas por el mismo.

> "El alto nivel de absentismo y la falta de motivación e implicación que caracteriza a muchos de nuestros estudiantes, son problemas a los que tenemos que enfrentarnos diariamente los profesores universitarios. Ante esta situación resulta esencial un cambio en el método docente empleado. Si tradicionalmente, la clase magistral era una práctica habitual, hoy en día no resulta suficiente. Es necesario conocer cuáles son aquellas actividades que los alumnos valoran, de forma que consigamos estimular su interés e implicarlos en la asignatura" (García y Álvarez, 2007, p. 89)".

En este sentido, la capacidad para motivar al alumnado de este tipo de plataformas y de prácticas docentes es muy alta, de hecho, el 96,8% de los encuestados afirman que este tipo de iniciativas incentivan mucho al alumnado y lo motivan en sus estudios por motivos como:

- Es una experiencia diferente con la que el alumnado no está acostumbrado, más vinculada al mundo real y profesional.
- Es un modo de facilitar la creación de un portfolio de materiales producido por el alumnado que le sirvan para su inserción laboral.
- Es una forma de dar reconocimiento a los mejores trabajos realizados, siendo esto una motivación para el alumnado. Así, se fomenta la idea entre los estudiantes de que el trabajo bien hecho tiene un reconocimiento que va más allá de la calificación y que se premia a través de la visibilidad del mismo en el mundo real.

– Facilita ejemplos de buenas prácticas, haciendo accesibles buenos trabajos que incentivan la mejora del resto del alumnado.

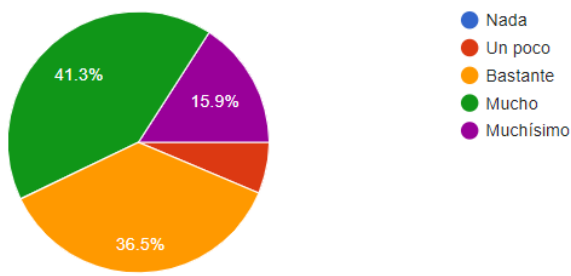
– Promueve la interactividad y la interacción entre los docentes y el alumnado.

– Motiva al alumnado a que se interese en la investigación y docencia futura de la materia, así como en la gestión y administación institucional de la misma.

– Fomenta la difusión cultural y usa lenguajes actuales, digitales e híbridos para comunicar el arte en lugar de los tradicionales.

Por otro lado, en cuanto a la capacidad para promocionar la cultura científica a través de las practicas docentes realizadas por el alumnado, cabe destacar que la gran parte de los usuarios de la plataforma consideran que esta es una forma entretenida, divertida y diferente para comunicar a la sociedad obras de arte contemporáneo, tal y como se recoge en la figura 3.

FIGURA 3. *¿Crees que este proyecto de innovación docente contribuye con sus resultados y los materiales elaborados por el profesorado y el alumnado a la proporción de la cultura científica y a su democratización?*



Fuente: Resultados obtenidos a través del proceso de encuestación realizado.

2.2.4. Puntos de mejora de la plataforma AC-Innovación.

En cuanto a los puntos de mejora, los usuarios de la plataforma, mediante la encuesta realizada han señalado la importancia de dar difusión y divulgar este espacio a través de diferentes Redes Sociales y de permitir la interacción a modo de foro a través de comentarios o "me gusta" habilitados en las diferentes prácticas docentes propuestas por el alumnado, entre otros. De tal forma, de todos los resultados obtenidos gracias a la pregunta abierta propuesta a los usuarios se organizan en los siguientes bloques de mejora:

- Creación de foros y espacios de diálogo que incrementen la interactividad con la plataforma y entre sus usuarios.
- Establecimiento de premios como emblemas, certificados o cartas de recomendación a aquel alumnado cuyo proyecto haya sido incluido en la plataforma.
- Difusión de la plataforma y sus recursos en diferentes canales y Redes Sociales (Facebook, Twitter, Instagram, YouTube, Twitch, etc.) para una divulgación más efectiva del conocimiento científico generado a través del alumnado. Se propone realizar tanto difusión en las Redes Sociales de la Facultad y de la Universidad como a través de las redes propias del Grupo de Investigación o de la propia plataforma.
- Realización de un evento semestral en el que se expongan los resultados obtenidos más brillantes.
- Inclusión de un modo de contacto con el alumnado que ha realizado las practicas docentes seleccionadas para su difusión a través de la plataforma AC-Innovación para facilitar, por ejemplo, su contratación por posibles empresas o profesionales interesados en su trabajo.

2.2.5. Captación y fidelización de los usuarios interesados en la plataforma.

A través de la inclusión una última pregunta abierta en el cuestionario utilizado se le ha permitido al usuario que realiza la encuesta que pueda dejar su contacto. Así, se facilita su fidelización y, a la vez, una base de datos de usuarios interesados en la plataforma. De tal manera, se ha conseguido que el 20% de los encuestados dejen su correo personal de contacto para recibir información y diferentes noticas sobre actualizaciones y nuevos materiales incluidos en la plataforma.

5. CONCLUSIONES

A través del análisis de la plataforma AC-Innovación y de la realización del proceso de encuestación descrito a través del cuestionario especificado, en este trabajo se ha procedido a analizar las fortalezas y los puntos de mejora de esta plataforma de innovación docente.

Así pues, se ha establecido que sus principales fortalezas son sus recursos y, en concreto, las practicas docentes desarrolladas por el alumnado, los materiales audiovisuales, los apuntes y los enlaces a otros sitios web de interés. Todos ellos habrán de ser incentivados, actualizados y ampliados de cara a futuro, para poder seguir manteniendo el interés de los usuarios en la plataforma.

Además, mediante el estudio realizado, se ha detectado que la presente plataforma es de gran interés y, según sus usuarios, clave para la difusión artística y científica a la sociedad del arte contemporáneo. Es por ello que se plantea relevante hacer divulgación de la misma no solo en congresos especializados en la investigación y la innovación docente, sino también en medios de comunicación generalistas, tales como El País, El Mundo, la Vanguardia, etc. Igualmente, se buscará en futuras acciones la divulgación de la plataforma a través de sus usuarios actuales y de la base de datos obtenida mediante el proceso de encuestación, así como en las Redes Sociales y en distintas Redes Académicas (listas de distribución, Linked In, Academia.edu y/o Research Gate, etc.). Se pretende así fomentar su promoción entre sus dos principales públicos

objetivos; la sociedad en general y la comunidad universitaria vinculada con el arte y la comunicación, en particular.

En cuanto a las áreas de mejora de la plataforma, a partir de los resultados obtenidos se propone la inclusión de tres nuevos apartados en la misma:

- Cursos en línea y otros eventos de interés vinculados con el arte y la comunicación.
- Foros y espacios de conversación entre los usuarios de la plataforma.
- Experiencias del alumnado sobre los procesos de creación de las practicas docentes desarrolladas por ellos, que se recogerán tanto a de forma escrita como audiovisual en la plataforma.

Además de la inclusión de estos tres apartados, los resultados evidencian la importancia de facilitar junto con cada uno de los trabajos desarrollados por el alunado y junto a su nombre y apellidos un correo de contacto, para fomentar, por ejemplo, su contratación por posibles empresas o profesionales interesados en su trabajo.

Atendiendo a las peticiones realizadas por el usuarios, será pertinente valorar el establecimiento de premios a través de emblemas, certificados o cartas de recomendación a aquel alumnado cuyo proyecto haya sido incluido en la plataforma y la difusión tanto de la plataforma como de los mejores trabajos y demás recursos a través de diferentes canales y Redes Sociales (Facebook, Twitter, Instagram, YouTube, Twitch, etc.) para una divulgación más efectiva del conocimiento científico generado a través del estudiantado. En este sentido, es además interesante proponer la difusión de la plataforma y de sus contenidos a través de las Redes Sociales de la Facultad de Ciencias de la Información y de la Universidad, así como de las redes propias del Grupo de Investigación UCM Consolidado "Arte, Arquitectura y Comunicación en la Ciudad Contemporánea", encargado de centralizar y desarrollar este proyecto.

Finalmente, como punto de mejora y de evolución de la plataforma, es de interés plantear la realización de un evento semestral en la Facultad de Ciencias de la Información en el que se expongan los resultados

obtenidos y más brillantes por el alumnado. Este, junto con la plataforma de AC-Innovación será una gran oportunidad para seguir incentivándolo y promocionando la difusión de los resultados obtenidos en el aula. Igualmente, este evento puede plantearse como una interesante oportunidad para dar visibilidad a esta plataforma web de innovación docente y a otras prácticas similares vinculadas a la investigación y la innovación en esta área.

Así pues, a través de la persecución de todas estas mejoras, se pretende seguir motivando al alumnado y fomentando su implicación en las actividades desarrolladas en el aula mejorando, a la par, su satisfacción con las mismas.

> "La motivación resulta ser un elemento clave para el aprendizaje. Si un alumno se encuentra motivado, estará mucho más implicado en las actividades académicas, comenzará primero a realizar las tareas, se concentrará más, cuando encuentre problemas pondrá todo su empeño en su resolución y buscará salidas hasta que encuentre posibles alternativas de resolución (Álvarez, 2005, p. 109)".

Pero es que, además, la motivación del alumnado se correlaciona con la del profesorado (Yang y Dong, 2017), la cual también es fundamental y se erige como la clave en los proyectos de innovación e investigación docente, tales como la plataforma analizada de AC-Research y los diferentes proyectos de innovación docente que la retroalimentan.

7. REFERENCIAS

Alonso, L., & Blázquez, F. (2016). El docente de educación virtual. Guía básica: incluye orientaciones y ejemplos del uso educativo de Moodle (Vol. 33). Narcea Ediciones.

Álvarez, B. (2005). Adaptación del método docente al Espacio Europeo de Educación Superior: La motivación de los alumnos como instrumento clave. Estudios sobre Educación, 2005, 9, 107-126.

Alvira, F. (2004). La encuesta: una perspectiva general metodológica. Centro de Investigaciones Sociológicas, Cuadernos metodológicos.

Cabero Almenara, J. (2005). Las TIC y las universidades: retos, posibilidades y preocupaciones. Revista de la educación superior, 34(135), 77-100.

de Pablos Pons, J. (2018). Las tecnologías digitales y su impacto en la Universidad. Las nuevas mediaciones. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 21(2).

Díaz De Rada, V. (2012). Ventajas e inconvenientes de la encuesta por Internet. Papers: revista de sociología, 97 (1), 193-223.

García Carrizo, J. (2016). Ciudad y comunicación: la relación simbiótica entre publicidad exterior y arte. En García García, F., García Guardía, M.L. y Taborda-Hernádez, E. (Coords.), IV Congreso Internacional Ciudades Creativas. Tomo 1 (389-403). Icono 14.

García Carrizo, J. (2018). Arte urbano y publicidad exterior: prácticas artísticas sobre soportes publicitarios. En Biedermann, A., Lázaro Sebastián, F.J. y Sanz Ferreruela, F. (Coords.), En los márgenes de la ciudad, del arte y de la crítica (329-344).Prensas de la Universidad de Zaragoza.

García, N., & Álvarez, M. (2007). La motivación del alumnado a través de la satisfacción con la asignatura. Efecto sobre el rendimiento. Estudios sobre Educación, 13, 89-112.

Kreuter, F., Presser, S. y Toureangeau, R. (2008). Social desirability bias in CATI, IVR and Web Surveys. Public Opinion Quarterly, 72 (5), 847-865.

Ruiz, J., & Danvila, I. (2014). Las nuevas tecnologías como herramientas que facilitan la educación formativa en la educación. Dáiz-Cuesta, J. (coord.), Estrategias innovadoras para la docencia dialógica y virtual, (25-40).

Salinas, J. (2004). Cambios metodológicos con las TIC. Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Bordón, 56(3-4), 469-481.

Sánchez, A. M. (2007). El uso de las nuevas tecnologías en el profesorado universitario. Pixel-bit. Revista de medios y educación, (30), 61-72.

Yang, C. B., & Dong, M. K. (2017). A Study of the correlation between teachers' teaching styles and students' participation motivation in the physical education. Journal of Baltic Science Education, 16(2), 199.

EL PROTOCOLO COMO HERRAMIENTA DE LA COMUNICACIÓN POLÍTICA INSTITUCIONAL. FORMACIÓN Y CONTEXTO EN LOS MÁSTERES UNIVERSITARIOS OFICIALES

Ricardo Domínguez García
Universidad de Sevilla

Concha Pérez Curiel
Universidad de Sevilla

1. INTRODUCCIÓN

Esta investigación examina el peso que alcanza la docencia de asuntos relacionados con el Protocolo, el ceremonial y la organización de eventos dentro de las materias de las titulaciones oficiales de especialización en Comunicación Política e Institucional.

Para ello, se parte de la reflexión de que, en la actual sociedad de la información y la inmediatez, la imagen que se ofrece en los actos institucionales adquiere cada vez una mayor importancia. A este respecto, ya existe una amplia y fecunda corriente académica que estudia el Protocolo desde un punto de vista comunicativo (Martí, 2012).

Así, esta ponencia parte de la base de que los individuos construyen, en buena medida, su visión de las instituciones políticas a partir de sus actos y ceremonias oficiales (Kertzer, 2001). Estos acontecimientos públicos se planifican para ser difundidos a través de los medios de comunicación o, incluso, de las redes sociales. De este modo, todo evento político constituye un acto comunicativo en sí mismo, por lo que el ceremonial, la simbología o los gestos empleados aportan una significación y unos contenidos que contribuyen a la transmisión del mensaje institucional (Casal, 2014).

Con todo, la gestión de la imagen que se ofrece en las ceremonias políticas es ya una prioridad para cualquier institución pública y por ese motivo los gabinetes de comunicación y protocolo trabajan codo con codo para planificar la gestión de la imagen que se transmite de la institución (Viounnikoff-Benet, 2018), teniendo en cuenta detalles como los intervinientes, los símbolos, la escenografía o los tiros de cámara.

El reciente homenaje de Estado a las víctimas de la enfermedad por el COVID-19 y de reconocimiento a la sociedad ha demostrado que las ceremonias políticas siguen teniendo una gran importancia en la política actual. Se trata de un ejemplo de ritual político moderno, construido a partir de símbolos y gestos ceremoniales, cuyo objetivo es fomentar la cohesión social y escenificar la unidad política.

En esta ponencia, se rechaza la antigua concepción de Protocolo como una férrea normativa que encorseta los actos oficiales y que se limita a la ordenación de autoridades y símbolos. En la actualidad, se trata de una disciplina encargada de la gestión de la comunicación que se despliega a través los actos oficiales de las instituciones públicas.

2. OBJETIVOS Y MÉTODO

Frente a quienes limitan su estudio al ámbito de la Historia o del Derecho, esta comunicación estudia los vínculos del Protocolo y el ceremonial con otras disciplinas como la Comunicación, el Periodismo o las Relaciones Públicas. Así, este trabajo defiende la necesidad de la incorporación de contenidos relacionados el Protocolo dentro los currículos de los estudios superiores en Comunicación Política e Institucional y de incrementar, por tanto, los conocimientos que debe adquirir el alumnado sobre aspectos relacionados con la organización y planificación de actos públicos, la simbología oficial o la ordenación de autoridades.

Este trabajo también busca conocer en el ámbito de los másteres oficiales españoles sobre Comunicación Política el nivel de presencia de contenidos relacionados con el Protocolo y reflexionar sobre la necesidad que tienen los futuros profesionales de la comunicación política de conocimientos relacionados con esta disciplina. Así mismo, la institución universitaria debe proporcionar a la sociedad profesionales con una sólida formación,

creativos y capaces de explotar y dirigir los dispositivos del sistema socioeconómico. A pesar de todo, la Universidad no ha de limitarse meramente a servir a la sociedad proporcionando profesionales cualificados, sino que tiene a su vez la función fundamental de ser referente en el crecimiento y desarrollo cultural y tecnológico. (Pérez Curiel, 2011). La especialización debe configurarse como un proceso coral construido por la universidad con el concurso de empleadores, asociaciones profesionales y con el estudiante como protagonista.

En este sentido, los objetivos de este trabajo son:

- O1: Establecer una contextualización teórica sobre la relación entre el Protocolo y la Comunicación política.
- O2: Determinar la presencia, o no, de contenidos relacionados con el Protocolo dentro de los estudios superiores sobre Comunicación Política.
- O3: Poner en relieve la importancia de los símbolos, las ceremonias y los ritos como herramienta al servicio de la comunicación política actual.
- O4: Impulsar la formación en Protocolo, como vía de incorporación de los jóvenes al mercado laboral, vinculada tanto a las instituciones públicas como privadas.

Teniendo en cuenta los objetivos, primero se realiza una búsqueda documental sobre la relación entre el Protocolo y la Comunicación Política, que permite establecer un marco teórico sobre el que sustentar este trabajo. Además, y con el objetivo de demostrar la importancia del protocolo dentro de la comunicación política, se buscan ejemplos de actos institucionales en los que el ceremonial o la simbología fueron objeto de debate.

Por otra parte, se acude al Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) del Ministerio de Educación y Formación Profesional para analizar los planes de estudio de los diez másteres oficiales españoles, pertenecientes al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), relacionados con la Comunicación Política e Institucional. En este sentido, se profundiza en las guías docentes de cada una de sus asignaturas

con el objetivo de determinar si se imparten contenidos relacionados con el Protocolo, el ceremonial o la organización de actos públicos.

Además, también se estudian los cinco másteres oficiales españoles sobre Protocolo para determinar la importancia que en éstos se concede a la Comunicación Política. El objetivo final de este trabajo de investigación es determinar si la imbricación existente en el trabajo diario de los departamentos de comunicación y protocolo se traduce a nivel académico.

3. LA IMPORTANCIA DEL PROTOCOLO EN LA COMUNICACIÓN POLÍTICA

3.1. APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DE COMUNICACIÓN POLÍTICA

La Comunicación política es un campo de estudio académico que, desde sus orígenes, ha incluido toda una serie de fenómenos comunicativos como la propaganda, las relaciones públicas, el márquetin o la comunicación institucional (Canel, 2006). Así, la Comunicación Política es una disciplina que estudia un amplio abanico de procesos comunicativos cuyo mensaje es político (Costa, 2008), que tienen lugar en el espacio público y que abarcan temas tan dispares, desde las campañas electorales hasta los discursos parlamentarios, pasando por las estrategias de comunicación institucional.

En este sentido, el nacimiento de la comunicación política está íntimamente relacionado con el propio origen de la sociedad, cuando los gobernantes comienzan a interesarse en escenificar o comunicar su poder (Gomis, 1991) ante sus gobernados. Con el paso del tiempo, esas formas de comunicación se han ido volviendo más complejas conforme evoluciona la sociedad y aparecen nuevos medios de comunicación. Así, cambian las formas, pero no el fondo, ya que en las modernas sociedades democráticas los líderes políticos siguen creándose, alcanzando el poder, manteniéndose en él y legitimando sus acciones gracias a la comunicación con sus electores.

No obstante, el estudio de la Comunicación Política como campo académico diferenciado tiene su origen a mediados del siglo XX (Nimmo

y Sanders, 1981), a raíz de una serie de acontecimientos entre los que destaca la aparición de la televisión como medio de comunicación de masas (Swanson, 1995). El impacto que supone la irrupción de la televisión es comparable, por ejemplo, a la moderna revolución ocurrida tras la aparición de las redes sociales. Por tanto, no se trata de un acontecimiento puntual, sino un proceso continuo, ya que siempre se están desarrollando nuevas estrategias y planteamientos.

Debido a la importancia de los medios de comunicación en esta disciplina, el paradigma dominante ha sido los estudios de comunicación de masas de corte predominantemente funcionalista en torno a la investigación de los efectos que las campañas y los diferentes medios de comunicación ejercen sobre la población. Sin embargo, esa idea clásica basada en la unidireccionalidad se ha superado (Wolton, 1998) y actualmente se aboga por una visión más amplia de la Comunicación Política, que también abarque diferentes fenómenos relacionados con el proceso de toma de decisiones públicas y que entiende la comunicación un elemento transversal a la práctica política (Canel, 2006).

En el panorama actual, la aparición de las redes sociales y los medios *online* han forzado un cambio de paradigma en la comunicación política. De los gabinetes de prensa se ha pasado a las modernas direcciones de comunicación (Almansa, 2005), que ya no sólo gestionan la relación con los medios, sino que también se encargan de gestionar la conversación en las redes sociales y de la planificación de la imagen que proyecta la institución.

Así mismo, el estudio de la Comunicación Política, desde la perspectiva de las estrategias y los nuevos formatos cobra protagonismo en el marco de los másteres oficiales y títulos propios de las universidades españolas. En un momento en el que el debate sobre el Decreto de Flexibilización del Sistema Universitario Español sigue más vivo que nunca, másallá de las discrepancias sobre la duración de los propios estudios, urge hacer una reflexión crítica sobre si los Posgrados están formando de verdad aprofesionales cualificados capaces de insertarse en el mercado laboral ycrear valor añadido. Para que esto sea posible, los estudios deben configurarse como un todo construido por la universidad con el concurso de empleadores, asociaciones profesionales y con el estudiante como protagonista,

pero también abriendo las aulas a profesionales en ejercicio y mediante el fomento de la excelencia, la innovación y la mejora continua (Pérez Curiel y Limón Naharro, 2016).

Aplicado al campo específico del Protocolo como disciplina académica, existe un camino iniciado en el que es clave el rol de expertos en la materia (procedentes del ámbito universitario, institucional o empresarial) que contribuyan a reforzar una premisa que alcanza cada vez mayor consistencia en el debate sobre la calidad de la enseñanza: el protocolo, más allá de los principios que lo rigen, forma parte de las estrategias de comunicación de las instituciones públicas, como factor que contribuye a velar por su imagen, prestigio, transparencia y servicio a la ciudadanía.

3.2. La perspectiva comunicativa del protocolo y su utilidad estratégica

El protocolo tiene su origen en la propia génesis de la sociedad y, en concreto, en el momento en el que un grupo de individuos deciden convivir y relacionarse entre sí (Fernández, 2012). Así, las ceremonias son consustanciales a la sociedad y han abarcado todo tipo de aspectos vitales, especialmente los cultos religiosos. De este modo, el ceremonial surge con un carácter ritual más vinculado a la divinidad en la Edad Antigua y como forma de legitimación del poder político y de control sobre los súbditos.

No es hasta la Roma justinianea cuando se refuerza un ceremonial cortesano específico, que por extensión sería copiado por las monarquías medievales (Sánchez, 2011). Más adelante, en la Edad Moderna las ceremonias se van codificando y el protocolo se acaba convirtiendo en una especie de código de relación entre los miembros de la clase dominante. Con la llegada de las revoluciones ilustradas comienza una progresiva separación del Estado y la Iglesia, por lo que las instituciones públicas necesitan ocupar el espacio que ésta deja. Esto es especialmente llamativo en la Francia republicana, donde los gobiernos revolucionarios desarrollan todo un programa ceremonial y simbólico con el que buscan autolegitimar su poder (Balandier, 1994).

Es a partir del siglo XX cuando el término protocolo se comienza a utilizar con el sentido que hoy tiene A pesar de que hay autores que consideran que el protocolo y el ceremonial ha ido perdiendo parte de la trascendencia que tuvo en otros tiempos, relegándose aspectos de etiqueta y ceremonial (Pumar, 1990), otros muchos entienden que ha saltado el corsé de los actos oficiales y es aplicable a eventos sociales, empresariales, académicos o deportivos **(**Marín, 2000).

De este modo, el concepto de protocolo ha ido evolucionando desde una perspectiva más clásica, entendida como reglas de ordenación ceremonial, a una visión más amplia, relacionada más con la organización de eventos, que lo convierte en el eje de estrategias de comunicación diseñadas por empresas o instituciones (Campos y Fuente, 2013).

A la hora de analizar el concepto de protocolo nos enfrentamos a una realidad polisémica, multidimensional y ambigua (Sierra, 2008). Se trata de un fenómeno que ha ido evolucionando desde los antiquísimos ceremoniales al actual concepto de protocolo, a una disciplina de estudio que se puede enmarcar en el ámbito de la Comunicación y las Relaciones Públicas. Esta visión más amplia entiende que el protocolo que se aplica tanto a actos públicos como privados y se relaciona más con la organización de eventos y la etiqueta que con la norma y la ordenación de autoridades.

En este sentido, y con especial importancia para este trabajo de investigación, el profesor Sierra Sánchez (2008) considera que las áreas de conocimiento más adecuadas para el estudio académico del protocolo son las de las Ciencias de la Comunicación. Así, a partir de una serie de entrevistas estructuradas a profesionales del mundo del protocolo, determinó que, dentro del abanico de las titulaciones de las Ciencias Sociales, las que mejor capacitarían para el ejercicio profesional son Publicidad y Relaciones Públicas y Periodismo.

Si tenemos en cuenta la producción académica sobre el protocolo o el ceremonial en España, se observa que los investigadores han ido proporcionando un marco teórico sólido y que se han ido constituyendo en diferentes escuelas: la escuela tradicional diplomática, la jurídica (Vilarrubias, 2013), la histórica (López-Nieto, 2006), la antropológica y la

comunicológica (Otero, 1999). Es esta última escuela la que mayor proyección tiene en la actualidad y en la que podemos englobar a referentes como Marín Calahorro (2000), Otero (1999), Fuente (2005) o Sierra (2008).

Si lo analizamos desde la visión global que aporta la Comunicación Política, el Protocolo sería el encargado de gestionar el proceso comunicativo que se produce entorno a los actos públicos institucionales, planificando la secuencia de elementos ceremoniales que les dan forma y ordenando jerárquicamente los símbolos y las autoridades presentes en ellos. Como señala embajador Joaquín Martínez-Correcher, antiguo Jefe de Protocolo del Estado y redactor del *Real Decreto de Ordenamiento General de Precedencias en el Estado* de 1983, es la comunicación de un mensaje la que da sentido a un acto institucional.

> "El protocolo es el instrumento de comunicación del poder, a través del cual el Estado transmite su mensaje, son las relaciones públicas del Estado. Es decir, es la comunicación del mensaje la que da sentido a un acto, independientemente de la perfección que se consiga en la organización de la ceremonia. Si un acto no comunica, no existe. (Martínez-Correcher, 2002)".

Desde esta perspectiva, debemos entender que no es lo mismo el protocolo que en la antigüedad gestionaba el ceremonial dirigido al reducido número de receptores que conformaban la corte a la moderna planificación de los actos públicos que tiene como público a la sociedad en su conjunto. Así, los eventos políticos han ido transformándose a la par que aparecían las nuevas formas de comunicación, llegando a convertirse en la actualidad en actos pensados directamente para atraer la atención de los medios de comunicación, que son los que aportan visibilidad a los actos institucionales (Thompson, 2005), y en los que prima el impacto visual, por encima incluso del propio discurso político.

Como consecuencia de ello, los actos institucionales ya no están pensados en exclusiva para los invitados presentes (Fuente, 2005), sino también se organizan teniendo en cuenta a los espectadores que los siguen en directo a través de los medios de comunicación o de internet (Laforet, 2013). Así, el protocolo de las ceremonias oficiales se ha adaptado a las exigencias de la comunicación política y ejemplo de ello

es el uso de escenografías y tarimas que facilitan un mejor tiro de cámara.

Dentro de lo que se podría denominar mediatización del ceremonial también se debe destacar la incorporación de discursos políticos en todo tipo de actos institucionales, pensados ahora con el claro objetivo de conseguir situar un mensaje político, o la planificación de los horarios de los actos, teniendo en cuenta las horas de emisión de los informativos.

En definitiva, en la política actual las ceremonias, los símbolos y los rituales siguen teniendo importancia vital, ya que sirven para transmitir los sentimientos nacionales y vinculan ese nacionalismo con la existencia de una organización política (López, 2005). Así, han podido cambiar las formas en las que esos dispositivos simbólicos se escenifican ante la ciudadanía, pero no el fondo: transmitir un mensaje de poder.

3.3. EJEMPLOS RECIENTES DE LA IMPORTANCIA DE LAS CEREMONIAS EN LA COMUNICACIÓN POLÍTICA E INSTITUCIONAL

Existen numerosos casos en la política reciente donde el ceremonial o la simbología han captado la atención mediática. Recientemente, el 7 de abril de 2021, tuvo lugar un conflicto diplomático causado por el incumplimiento de las normas de protocolo internacional y que se ha denominado el 'Sofagate'.

Se trata de una cumbre con la que se pretendía escenificar el acercamiento de la Unión Europea y Turquía, y a la que acudían Charles Michel, presidente del Consejo Europeo, y Von der Leyen, presidenta de la Comisión Europea, así como el presidente turco Recep Tayyip Erdoğan.

Sin embargo, las imágenes del acto dieron la vuelta al mundo, ya que se otorgaron los sitios preferentes a Erdogan y Michel, mientras que Von der Leyen era relegada a un sofá lateral. Así, y por una afrenta protocolaria, una reunión con la que se pretendía mejorar las relaciones acabó desembocando en una humillación a la Comisión Europa y generando un debate sobre el machismo, puesto que también suponía una humillación a una mujer (Yackley y Peel, 2021).

Otro ejemplo que refleja con claridad la importancia que puede llegar a tener un ceremonial, en una democracia tan avanzada como es la estadounidense, es que el presidente Barack Obama tuvo que repetir su juramento en 2009. Días después de la histórica ceremonia de toma de posesión, celebrada a los pies del Capitolio y ante millones de personas, se tuvo que celebrar otra privada en un pequeño salón de la Casa Blanca y únicamente ante el presidente del Tribunal Supremo y las cámaras de televisión.

Esto se debió a que ambos habían tenido un pequeño tropiezo lingüístico durante la ceremonia de toma de posesión, al alterar por error el orden de una frase, ubicando el adverbio "lealmente" al final de la oración y no al principio, que era donde le correspondía (McClymond, 2016). Ante dicho error, los consejeros para asuntos jurídicos de la Casa Blanca aconsejaron repetir el juramento "por precaución" ya que se podría, incluso, cuestionar la propia legitimidad del presidente.

Por citar otras polémicas ceremoniales, a nivel nacional, en 2015 el rey Felipe VI elige el Salón del Trono del Palacio Real como escenario para su mensaje televisivo de Nochebuena. Se trata una de las estancias más lujosas y con mayor valor histórico, ya que fue construida en el siglo XVIII por Carlos III, de la sede de la Jefatura del Estado. Además, se tiene una gran carga simbólica, ya que es donde la Corona celebra los actos de Estado y las ceremonias institucionales más importantes de cada año, como la del 12 de octubre, día de la Fiesta Nacional.

Esta elección buscaba "expresar, con la mayor dignidad y solemnidad, la grandeza de España", en un palacio que es un símbolo de "nuestra Historia común", abierto a todos los ciudadanos que desean conocer y comprender mejor nuestro pasado". El problema fue que para partidos de izquierdas, colectivos sociales y ciudadanos en general se mostraba la imagen de un monarca alejado de los problemas de la calle y rodeado de lujo y pomposidad.

Otro de las polémicas nacionales en torno a la imagen que se traslada a través de los actos institucionales fue la reunión entre el presidente del Gobierno, Pedro Sánchez, y la presidenta de la Comunidad de Madrid, Isabel Díaz Ayuso, en septiembre de 2020. En este encuentro, ambos

dirigentes quisieron escenificar una unidad en torno a la lucha contra la pandemia y para ello el líder del Ejecutivo se desplazó a la sede de la Presidencia madrileña.

Sin embargo, el despliegue simbólico acaparó la atención mediática puesto que parecía más una cumbre bilateral que una reunión de trabajo entre el presidente del Gobierno y una presidenta autonómica. Más allá de la polémica, la realidad es que para la rueda de prensa ambos equipos decidieron colocar un tapiz de 24 banderas, 12 de España y 12 de la Comunidad Autónoma de Madrid, para tapar el pilar que hay en el patio y evitar así una posible imagen de división entre los dos mandatarios. Una vez más, un error a la hora de planificar la puesta en escena de los actos políticos acaba generando una polémica y dando la imagen de superficialidad y de preocupación en exceso por el boato.

Por último, debemos resaltar el denominado Homenaje de Estado por las víctimas de la enfermedad del coronavirus y de reconocimiento a la sociedad, celebrado el 16 de julio de 2020. Es interesante resaltar esta ceremonia, ya que se trata del primer funeral de Estado de carácter laico de la historia reciente española. En este sentido, consistió en una ceremonia de carácter solemne y sobrio, organizada por las más altas instituciones del Estado y que contó con una simbología y un ceremonial propios.

Para ello, los gabinetes de comunicación y protocolo desarrollaron un nuevo ceremonial laico, a partir de elementos solemnes que ya han sido utilizados en otras ocasiones, como la interpretación de piezas musicales, la lectura de una poesía, la ofrenda floral o el encendido de un pebetero. Además, combinaron el uso de símbolos oficiales (banderas e Himno Nacional) con otros de carácter unitario (llama votiva y distribución circular).

El objetivo era fortalecer la cohesión ciudadana en un momento de dolor y de crispación, y por eso otorgaron un papel prioritario a la sociedad civil, interviniendo dos representantes sociales, realizando una ofrenda floral de manera dual y potenciando la presencia de colectivos y familiares. De hecho, no hay intervenciones políticas, más allá de la del rey, ya que se reservan para una vez que termine el acto.

En definitiva, a lo largo de estos ejemplos hemos podido observar la importancia que el Protocolo y el ceremonial tienen en la moderna comunicación política. En este sentido, los profesionales de los gabinetes de comunicación deben adquirir conocimientos que les permitan en su día a día enfrentarse a la planificación y ejecución de actos institucionales.

4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

A la hora de determinar la importancia dada a los contenidos relacionados con el Protocolo se acude al Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) del Ministerio de Educación y Formación Profesional para, en un primer lugar, determinar los másteres oficiales españoles, pertenecientes al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y que estén enfocados a la Comunicación Política e Institucional.

Posteriormente, se analizan los planes de estudio de los diez másteres oficiales sobre comunicación política e institucional y que se imparten en la Universitat de València, la Universidad de Lleida, la Universidad de Navarra, la Universidad Internacional de La Rioja, la Universidad Católica de Valencia, la Universidad de Santiago, la Universidad Rey Juan Carlos, la Universidad Camilo José Cela, la Universidad de Sevilla, la Universidad Complutense de Madrid y la Universidad Ramón Llull. En ellos se observa que no hay ninguna asignatura directamente relacionada con el protocolo.

Para completar este trabajo, también se profundiza en las guías docentes de cada una de las asignaturas que conforman estos diez másteres con el objetivo de ahondar en sus temarios. No obstante, se debe aclarar que nos referimos a contenidos reglados y, por tanto, no podemos descartar que en el resto de las materias se puedan tratar de manera tangencial esos contenidos.

De este modo, se comprueba que tan sólo tres de los diez másteres oficiales contienen en sus temarios algún contenido relacionado con la gestión de actos públicos o la ordenación de símbolos y autoridades. Así, el Máster en Comunicación Política y Corporativa de la Universidad de Navarra y el Máster en Comunicación y Marketing Político de

la Universidad Internacional de la Rioja contemplan la gestión de actos públicos entre sus contenidos reglados. Por su parte, el Máster en Marketing Político y Comunicación Institucional de la Universidad Católica de Valencia sí contempla el protocolo y desarrollo de actos institucionales dentro de su temario.

Por el contrario, se observa una tendencia mayoritaria a incluir materias relacionadas con el marketing político, la dirección de campañas, la opinión pública o los medios de comunicación y, en menor medida, se detectan asignaturas sobre la comunicación institucional. Entrando al detalle de los contenidos reglados de estas asignaturas, también se observan diferentes epígrafes relacionados con la puesta en escena. No obstante, están más relacionados con las habilidades de comunicación no verbal de los oradores, que con la escenografía o la simbología presentes en los actos.

Por último, y con el objetivo completar este análisis, se han estudiado los cinco másteres oficiales sobre Protocolo que existen en España según el RUCT y que se imparte en la Universidad Europea Miguel de Cervantes, la Universidad Oberta de Catalunya, la Universidad Miguel Hernández, la Universidad Rey Juan Carlos y la Universidad Camilo José Cela.

A pesar de que se trata de estudios relacionados con la planificación y organización de eventos, estas titulaciones contienen asignaturas específicas sobre comunicación institucional, planes de comunicación, habilidades comunicativas y relaciones con los medios. En este sentido, se observa claramente que en la planificación de estos estudios superiores sobre Protocolo se entiende que la comunicación política e institucional es uno de los marcos teóricos que sustentan la organización de las ceremonias y la ordenación de las autoridades.

5. CONCLUSIONES

A lo largo de este estudio hemos recalcado la importancia que tiene el protocolo dentro de las estrategias de comunicación política e institucional, ya que se ha convertido en una herramienta de planificación, gestión y ejecución de los actos públicos.

La evolución del protocolo, como campo profesional, que ha pasado de la mera ordenación de autoridades y símbolos a una disciplina que se encarga la gestión de la comunicación ceremonial, ha derivado también en la conformación de un corpus académico consistente. Tal y como hemos apuntado en este trabajo, existe toda una corriente académica que estudia la visión comunicativa del protocolo (Marín, 2000; Otero, 1999; Fuente, 2005; Sánchez, 2011; Sierra, 2008).

Además, en este trabajo se han recogido diferentes ejemplos actuales que demuestran la importancia que el protocolo y el ceremonial tienen en las modernas democracias. Así, una incorrecta gestión de las autoridades o símbolos presentes en un acto pueden derivar en todo un conflicto internacional (sofagate), poner en cuestión la autoridad política (doble juramento de Obama) o desmontar el relato que se pretende construir (reunión Sánchez-Ayuso).

Sin embargo, una buena gestión de la comunicación ceremonial, como en el caso del Homenaje de Estado a las víctimas de la COVID-19, puede servir para construir un relato político, cohesionar a la sociedad y reforzar la legitimidad de las autoridades políticas.

Todo ello, no se corresponde con la poca importancia que se le concede al Protocolo dentro de los estudios superiores sobre Comunicación Política e Institucional. Así, hemos podido conocer que ninguno de los diez másteres oficiales (EEES) españoles sobre esta materia incluyen asignaturas relacionadas con el protocolo y que tan sólo tres de ellos incluyen algún contenido reglado sobre este asunto. Sin embargo, en los másteres oficiales sobre Protocolo sí que se incluyen numerosas asignaturas que versan sobre comunicación institucional, relaciones con los medios o habilidades comunicativas.

En este sentido, planteamos que sería necesario ampliar el abanico de conocimientos y de herramientas que deben adquirir los futuros profesionales de la comunicación política. A lo largo de este trabajo hemos demostrado que la comunicación política va más allá de discursos y campañas electorales. En tiempos de Twitter, Instagram o los *smartphones*, la importancia de la comunicación no verbal en la política es cada vez mayor. Por eso es necesaria una formación más amplia de los

profesionales de la comunicación institucional y ahí el protocolo es también una herramienta que deben saber gestionar.

El protocolo va más allá de una serie de reglas fijas que se deben seguir en los actos oficiales y ya no se entiende sin su capacidad de comunicar un relato político (Martínez-Correcher, 2002). Es una realidad que la ordenación de autoridades y símbolos está recogida en la Ley y, por tanto, se debe cumplir, pero dentro de ese cumplimiento hay un gran margen de flexibilidad. Esa zona de grises es un campo abonado para la comunicación política. Así, por ejemplo, la ordenación de las banderas es la que es y se debe seguir la Ley 39/1981, de 28 de octubre, por la que se regula el uso de la bandera de España y el de otras banderas y enseñas. Sin embargo, si éstas se sitúan, o no, en el tiro de cámara es cuestión que se debe decidir en función del relato político que se quiera construir (Domínguez, 2020).

Por tanto, cuestiones como la ordenación de autoridades, la gestión de símbolos, la etiqueta que se debe seguir según qué acto, la construcción de una escenografía acorde al mensaje que queremos transmitir y la planificación de los actos institucionales como un todo, son conocimientos que debe adquirir el alumnado. En definitiva, los estudiantes deben ser entender que todos los elementos presentes en los actos institucionales tienen que ser planificados de manera que refuercen el relato político que se quiere construir.

6. REFERENCIAS

Almansa, A. (2005). Relaciones públicas y gabinetes de comunicación. Anàlisi: quaderns de comunicació i cultura, 32, 117-132

Balandier, G. (1994). El poder en escenas. Paidós

Campos, G. y Fuente, C. (2013) Los eventos en el ámbito de la empresa. Hacia una definición y clasificación. Revista de Comunicación de la SEECI, 32, 73-105. http://dx.doi.org/10.15198/seeci.2013.32.73-105

Canel, M. J. (2006). Comunicación Política: Una guía para su estudio y práctica. Tecnos

Casal, O. (2014). La construcción de la imagen pública del poder a través del protocolo y el ceremonial. Referencias históricas. Historia y Comunicación Social, 18,761775. https://doi.org/10.5209/rev_HICS.2013.v18.44006

Costa, P. (Ed.) (2008). Cómo ganar unas elecciones. Paidós

Domínguez, R. (2020). Rituales y comunicación política: la toma de posesión de los presidentes autonómicos españoles. Ámbitos. Revista Internacional de Comunicación 50, 240-258. https://doi.org/10.12795/Ambitos.2020.i50.16

Fernández, J. (2012). Antecedentes históricos del protocolo y su influencia a través de la historia en los Estados, en la sociedad y en la política en España y Europa. Anuario Jurídico y Económico Escurialense, XLV, 737-754

Fuente, C. (2005). El Protocolo Oficial. Las instituciones españolas del Estado y su ceremonial. Ediciones Protocolo

Gomis, L. (1991). Teoría del periodismo: Cómo se forma el presente. Paidós

Kertzer, D. (2001). Rituais políticos e a transformação do Partido Comunista Italiano. Horizontes Antropológicos, 15, 15-36. https://doi.org/10.1590/S0104-71832001000100002

Laforet, J. (2013). El protocolo judicial en España (Tesis doctoral). Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

López, A. (2005). Los rituales y la construcción simbólica de la política. Una revisión de enfoques. Sociológica, 20(57), 61-92.

López-Nieto, F. (2006). Honores y protocolo. El consultor de los Ayuntamientos y los Juzgados.

Marín, F. (2000). Protocolo y comunicación: Los medios en los actos públicos. Ediciones Bayer Hermanos

Martí, D. (2008). Comunicación y Protocolo. Perspectivas teóricas. Icono 14, Revista de Comunicación y Nuevas Tecnologías, 11, 1-25. https://doi.org/10.7195/ri14.v6i2.352

Martínez-Correcher, J. (2002). Lección Inaugural del curso 2002/2003 de la Facultad de Comunicación de la Universidad de Sevilla

McClymond, K. T. 2016. Ritual Gone Wrong: What We Learn from Ritual Disruption. Oxford University Press

Nimmo, D. y Sanders, K. (Eds.) (1981). Handbook of Political Communication. Sage

Otero, M. T. (1999). Protocolo y Relaciones Públicas de Estado: Los días nacionales en la Exposición Universal de Sevilla 1992 (Tesis doctoral). Universidad de Sevilla

Pérez-Curiel, C. y Limón- Naharro, P. (2016). Posgrados: análisis de la calidad formativa y proyección laboral. Opción, 32 (10), 430-449,

Pérez-Curiel, C. (2011). Evaluación de la calidad, un reto para profesores y alumnos, VIII Foro sobre Evaluación de la Calidad de la Investigación y de la Educación Superior. Ed. Universidad de Santander.

Pumar, J. (1990). Ceremonial y protocolo. Caixa Galicia

Sánchez, D. M. (2011). Fundamentos del ceremonial y del protocolo. Síntesis

Sierra, J. (2008). Protocolo: herramienta comunicativa persuasiva y simbólica. Zer - Revista de Estudios de Comunicación, 13 (24), 337-361.

Swanson, D. (1995). El campo de la Comunicación Política. La democracia centrada en los Medios. En Muñoz-Alonso y Rospir (Eds), Comunicación Política (3-24). Editorial Universitas.

Thompson, J. (2005). La nueva visibilidad. Papers. Revista De Sociología, 78, 11-29. http://dx.doi.org/10.5565/rev/papers/v78n0.840

Vilarubias, F. (2003). La forma y el ser en el Protocolo, Ceremonial, Heráldica y Vexilología. Universidad de Oviedo

Viounnikoff-Benet, N. (2018): La imagen del candidato en la era digital. Cómo gestionar la escenografía política. Editorial UOC

Wolton, D. (1998). La comunicación política: construcción de un modelo. En J. Ferry et al., El nuevo espacio público (28-46). Gedisa

Yackley, A. J. y Peel, M. (8 de septiembre de 2021). EU-Turkey in blame game over ‘sofagate’ after Ursula von der Leyen left standing. Financial Times.

DEL PODCAST AL VÍDEO INTERACTIVO. METODOLOGÍA TRANSMEDIA PARA LA ASIGNATURA NUEVAS TECNOLOGÍAS Y SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

DAVID GARCÍA-MARÍN
Universidad Rey Juan Carlos (España)

1. INTRODUCCIÓN. LA NARRATIVA TRANSMEDIA

A pesar del interés investigador que este objeto de estudio ha despertado en las dos últimas décadas, la narrativa transmedia constituye en realidad una reconfiguración de viejas lógicas del sector de la producción cultural, ya que la idea de expandir una obra en varios medios no es algo completamente nuevo (Jenkins, Ford y Green, 2015). Sin embargo, la utilización de este tipo de estrategias se ha desarrollado de forma incuestionable desde la llegada de Internet debido a las posibilidades multilenguaje que las plataformas virtuales ofrecen.

Henry Jenkins define el concepto "narrativa transmedia" en el año 2003, época en la que comenzaban a aclararse ciertos elementos canónicos de esta forma de contar historias. Este autor emplaza este tipo de relatos en aquellas obras que se narran utilizando múltiples medios y plataformas y en los que una parte de los usuarios o fans no se limita a consumir tales productos culturales sin más, sino que se embarcan en la tarea de extender el mundo narrativo con nuevas piezas textuales (Scolari, 2013). De este modo, una de las definiciones tradicionales asociadas al concepto de transmedia defiende la necesidad de construir universos que presenten una historia dividida entre una diversidad de plataformas y multiplicada por la acción de los fans/usuarios, resultando en un número infinito de historias.

Desde su aparición en la arena académica, muchos han sido los investigadores en materia de comunicación y marketing que se han acercado al estudio de los fenómenos transmedia utilizando diferentes abordajes, desde el análisis de las estrategias hasta la construcción de elaboradas teorías acerca del *engagement* que los fans de productos culturales de esta naturaleza mantienen con sus contenidos predilectos.

Porto (2014) defiende la existencia de dos modelos generales de extensión narrativa transmedia: los basados en la diversidad geográfica y los anclados en la variedad lingüística. Las lógicas del modelo multigeográfico se asientan en la diversidad de plataformas diferentes de extensión narrativa para que un proyecto pueda concebirse como verdaderamente transmedia. En oposición, encontramos la multiplicidad de lenguajes mediáticos (dentro de una única plataforma o en espacios diferentes) para considerar a una obra como ejemplo de este tipo de narrativas. Esta discusión nos lleva a la identificación del propio término transmedia como un concepto ciertamente resbaladizo y no exento de elementos debatibles.

Montoya, Vásquez y Salinas (2013) afirman que para analizar los productos transmedia habría que diferenciar dos tipos de intertexto: uno referido al universo narrativo (la historia narrada) y el otro, relacionado con los productos que dan cuenta de la historia pero que no la afectan (es decir, no la expanden, no incorporan elementos nuevos a la narración), de modo que solo los primeros pertenecerían a la narrativa transmedia de las franquicias. De este modo, podemos distinguir dos ejes presentes en estos relatos: el diegético en el que se sitúan todos los productos que se construyen dentro del sistema y que tienen incidencia en una determinada narrativa (series, novelas, videojuegos, etc., que cuentan partes diferentes de la historia) y, de otro lado, el eje paratextual, referido a las producciones que no constituyen ampliación del relato (por ejemplo, *trailers*, noticias, blogs de análisis y textualidades generadas por los fans o por la franquicia que no incorporan nuevos hilos argumentales).

Po su parte, el experto en creación transmedia Max Giovagnoli (2011) define tres posibles sistemas de comunicación transmedia bajo los que podemos determinar las relaciones existentes entre plataformas

mediáticas dentro de un mismo proyecto: el sistema de apoyo (*supportive system*), el competitivo (*competitive system*) y el omnívoro (*omnivorous system*).

Los sistemas de apoyo plantean una estructura en la que los medios o plataformas involucrados están integrados y comparten contenidos e informaciones, a la vez que invitan a la audiencia a participar en diferentes experiencias y desafíos. Estos medios construyen enlaces entre distintos soportes para permitir a los seguidores un mejor flujo comunicativo para lograr que los fans participen conjuntamente en la creación de contenidos a fin de alimentar el proyecto.

La estructura competitiva proporciona diferentes versiones creadas *ad hoc* para cada uno de los medios integrados en el sistema, de forma que estos disparan movimientos antagónicos entre los usuarios, que pueden interactuar de forma independiente con los contenidos y construir una experiencia autónoma en el seno de la comunidad generada de forma específica en cada una de las plataformas del proyecto.

Por último, el modelo omnívoro diseña narraciones asentadas en la centralidad de una de las plataformas que integran el proyecto, configurando un espacio nuclear del que dependen todas las demás (tanto los productos oficiales como los contenidos creados por los seguidores). Según Giovagnoli, este tipo de sistemas transmedia favorece la creación de una suerte de ágora común para todos los autores -oficiales y *fandom*- involucrados en la obra.

Con una amplia trayectoria como estudioso de los productos de la cultura popular, Scolari (2013) ha descrito con acierto las diversas maneras de interconectar las diferentes textualidades o contenidos presentes en las historias transmedia. Una de estas estrategias consiste en la producción de contenidos intersticiales que completan los hechos narrativos de las obras seminales. Esta dinámica se puede aplicar a cualquier producto, pero evidentemente hay obras, como las series televisivas, en las que el intercalado de este tipo de nanocontenidos resulta más fácil. En segundo término, se encuentra la narración de eventos que pasaron antes o sucederán después de lo que se narra en el texto principal. Otra estrategia consiste en la creación de nuevos personajes secundarios para

hacerlos interactuar con los ya conocidos. En caso de que tales personajes se popularicen o cuenten con el favor del público, suelen dar lugar a obras donde adquieren un papel protagonista mediante la generación de textualidades spin-off. Finalmente, las parodias pueden concebirse también como una buena estrategia, especialmente si ofrecen a sus seguidores la posibilidad de participar.

Un concepto clave para la conceptualización de las producciones transmedia es el de touchpoint, aportado por Ivan Askwith en su tesis para el Master of Science in Comparative Media Studies del MIT (2007). Su investigación se centró en los productos transmedia generados a partir de series televisivas. Askwith concibe los touchpoints como todo contenido, actividad o estrategia ofrecida que permita al consumidor mediático conectar con un producto televisivo de forma diferente al simple visionado tradicional del producto central (la emisión en televisión de los diferentes capítulos), bien en tiempo real o mediante la visualización de grabaciones. Los touchpoints pueden adquirir diferentes formas (Rodríguez-Ferrándiz, Ortiz-Gordo y Sáez-Núñez, 2014). En primer lugar, como acceso expandido (expanded access) al texto televisivo presentado en otras plataformas diferentes a la televisiva (ordenadores, teléfonos móviles, tabletas, DVD…) Estas plataformas recogen de forma íntegra, sin alteración alguna, la emisión televisiva. También, como contenido adaptado (repackaged content), que consiste en todo aquello que "manipula, reorganiza, extracta, reutiliza o adapta el contenido fundamental del programa; es decir, la generación de nuevo contenido a partir de variaciones sobre material preexistente" (Askwith, 2007: 57).

Estos objetos no ofrecen, en general, nueva información, pero interconectan y sistematizan la información disponible (por ejemplo, guías de episodios o temporadas, biografías de los personajes, resúmenes de capítulos, etc.). Según Rodríguez-Ferrándiz, Ortiz-Gordo y Sáez-Núñez (2014), cabrían en este tipo todos los formatos promocionales clásicos de las series, desde las promos y avances hasta las compilaciones de lo esencial de las tramas.

En otro orden, se encuentra el contenido expandido (ancillary content). Se refiere a todo material nuevo, inédito, que no aparece en las emisiones televisivas y que proporciona información que amplía el

conocimiento sobre la narración. Askwith diferencia entre: extensiones textuales (los objetos mediáticos que amplían el propio relato con información relevante que apuntala el universo ficcional) e información extratextual relativa al equipo de producción o configurada a partir de contenidos behind the scenes o making-of.

Por su parte, los productos de la marca (branded products) son aquellos objetos relacionados con la historia central, pero no porque hayan sido extraídos del universo de ficción, sino porque portan su marca con fines promocionales. Asimismo, las actividades relacionadas (related activities) actúan como puntos de contacto con el programa instando al consumidor a adoptar un papel activo y participativo. Askwith las clasifica en cuatro tipos: actividades tematizadas (themed activities), experienciales, productivas y competitivas.

Finalmente, los mundos narrativos transmedia intentan explotar de forma cada vez más profusa las posibilidades que ofrece la Red para la generación de vastas comunidades de fans. Askwith clasifica estas dinámicas en tres tipos: relaciones horizontales entre espectadores para comentar o analizar los componentes narrativos de la serie, relaciones verticales de los telespectadores con los protagonistas del show y relaciones diagonales consistentes en la interacción con los personajes, por ejemplo a través de juegos de realidad alternativa o mediante blogs donde los fans pueden interactuar con los personajes de ficción tras los que, obviamente, se encuentra un guionista suficientemente entrenado para representar los roles dramáticos que tales personajes asumen (Rodríguez-Ferrándiz, Ortiz-Gordo y Sáez-Núñez, 2014).

Las ideas de Christy Dena (2008) a propósito de las diferentes estrategias para construir mundos transmedia resultan útiles para proponer una clasificación de este tipo de relatos. Según Dena, podemos observar tres tipos de formatos de segmentación multiplataforma de las historias. En primer término, las historias en series, donde cada extensión transmedia continúa la historia a la vez que se concibe como una sola experiencia narrativa. Hallamos ejemplos en el cómic que realizó la franquicia de la serie Buffy Cazavampiros cuando ésta había abandonado el medio televisivo, o en el videojuego de la serie 24 cuya finalidad era rellenar huecos argumentales entre la segunda y la tercera temporada de la serie.

Por otro lado, se encuentran las historias seriales, aquellas que plantean textos en diferentes plataformas, siendo estas altamente dependientes de otras textualidades. Estas lógicas se pusieron en juego en 2007 con la serie CSI: NY cuando los productores utilizaron la red social Second Life como plataforma expansiva de su relato. Por último, las híbridas consisten en una combinación de las dos anteriores. En su descripción, Dena utiliza un concepto introducido por el estudioso del medio televisivo Robin Nelson, la flex-narrativa, para describir los programas de televisión con objetos mediáticos independientes y líneas narrativas sin resolver, constituyendo una técnica ideal para satisfacer las necesidades tanto de los fans más involucrados en la franquicia como de los usuarios menos dedicados.

La tesis doctoral de la investigadora australiana Emma Beddows, Consuming Transmedia: how audiences engage with narrative across multiple story modes (2012) nos ofrece un concienzudo análisis sobre la relación que mantienen los fans con los textos transmediáticos. Este extenso trabajo argumenta que el consumo transmedia -entendido como aquel que se produce a través de diversos lenguajes y plataformas- es facilitado gracias a la combinación de altos niveles de participación y una indiferenciada preferencia en cuanto a la clase de texto a consumir, de modo que los fans de este tipo de proyectos tienden a realizar un uso del relato guiado por el contenido o la historia (story/content driven), no por el tipo de soporte en el que tales contenidos se despliegan. El estudio de Beddows, basado en la realización de entrevistas en profundidad a fans de las franquicias transmedia Buffy Cazavampiros y View Askew-niverse, se ancla en varios principios nucleares, cuyo análisis consideramos esencial.

En primer lugar, resulta fundamental el autor como texto. Los descubrimientos de Beddows sobre la influencia del autor en el compromiso y la dedicación de los seguidores de estos relatos nos encaminan hacia una visión del creador como pieza fundamental en los hábitos de relación de los fans con la historia. Muchos de los fans declaran seguir las historias en diferentes plataformas basándose en la marca del autor, de modo que la red que constituyen estos relatos es construida por un productor que funcionaría como nodo esencial del proyecto, por lo que el

creador podría considerarse -además de texto- también estructura del propio relato.

En otro orden, resulta relevante la idea de consumo constructivo, que pone el foco en las conexiones entre seguidores y textos. Los fans más dedicados de los universos transmedia son cazadores o recolectores de pistas o piezas que conforman las narrativas distribuidas en diferentes soportes y lenguajes. Esta idea está forjada desde el proceso por el que las audiencias "cosechan información desde múltiples fuentes para crear una síntesis de la historia, lo que implica una dinámica de consumo creativo" (Beddows, 2012: 186). El consumo constructivo como característica del plano de relaciones que establecen los usuarios con los contenidos transmediáticos se fundamenta en las conexiones que los sujetos han de mantener con diferentes medios para extender su experiencia de consumo, atravesando diferentes espacios del universo transmedia y asumiendo una actitud políglota a la hora de entender diferentes lenguajes mediáticos por los que transcurre la historia. El ensamblaje del relato mediante la caza de sustancias expresivas procedentes de diferentes fuentes debe considerarse como un fuerte indicador del compromiso de los fans con respecto a una franquicia, si bien podemos establecer un nivel superior de compromiso basado en la expansión del propio universo mediante la creación de producciones (fan-fiction) que logren extender la red. La actividad investigadora de cada fan en busca de piezas narrativas que contribuyan a ampliar su conocimiento de la historia tiene como consecuencia la adopción de una visión personal e individualizada de los contenidos, de modo que el andamiaje de la historia se produce de forma diferenciada, no homogénea, en función de los medios preferidos para seguir el relato o sus diferentes grados de exposición e inmersión dentro de la historia.

En tercer lugar, es relevante la expansión del universo. Para algunos fans el consumo dedicado y constructivo referido en el punto anterior inspira la producción como una parte esencial de la relación entre fans y universo transmedia. De acuerdo con el principio de multiplicidad que define Jenkins como parte de las narrativas transmedia, estaríamos en la obligación de admitir la creación fandom como un nodo más de las redes narrativas de este tipo.

En conexión con todas estas teorías, el proyecto de innovación docente que aquí se presenta, titulado *Del podcast al vídeo interactivo. Metodología transmedia para la asignatura Nuevas Tecnologías y Sociedad de la Información,* pretende llevar a la enseñanza universitaria las lógicas de producción e interacción transmedia habituales en la vida de los jóvenes. El día a día de nuestros estudiantes se caracteriza por un comportamiento migratorio y flexible en su relación con los medios, caracterizado por la búsqueda de información y contenidos en todo tipo de plataformas y lenguajes mediáticos, así como por una pulsión participativa y creativa que les lleva a interactuar con sus producciones culturales y de entretenimiento favoritas.

Este proyecto pretende, en síntesis, replicar estas condiciones de interacción mediática de los jóvenes mediante un diseño multiplataforma atractivo, interactivo y motivador, donde los contenidos de la asignatura, a partir de una actividad nuclear (la clase online), se dispersan y complementan en diferentes medios que, lejos de repetir el mismo contenido, expanden los aspectos analizados en clase. Asimismo, la asignatura provee espacios de generación colaborativa de materiales por parte de los estudiantes. Trabajos que terminan siendo relevantes para la preparación del examen final del curso por parte del alumnado.

2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS DEL PROYECTO

Aunque es posible construir historias transmedia sin recurrir a los instrumentos digitales, lo cierto es que la llegada de la Web 2.0 y la proliferación de plataformas y redes sociales virtuales han multiplicado las posibilidades de construir historias distribuidas en diferentes espacios offline y online.

Las producciones transmedia dan respuesta a dos desafíos que las grandes franquicias culturales y los medios de comunicación tuvieron que afrontar desde la popularización de Internet. El primero de estos desafíos tiene que ver con la dispersión de las audiencias en un entorno mediático ampliamente fragmentado. La expansión de los relatos en distintos soportes obedece a la lógica de la distribución de los contenidos allá donde esté el usuario. El segundo reto es la demanda de los públicos

para crear sus propios contenidos. La producción mediática personal, que en épocas anteriores era costosa y laboriosa, ahora se convierte en el hábito del día a día de millones de personas en todo el mundo gracias a la ubicuidad de los dispositivos móviles (Aparici y García-Marín, 2017). La promesa de participación en los entornos transmedia que construyen las franquicias culturales alimenta esa pulsión creativa y comunicativa de las audiencias, otrora consideradas casi exclusivamente pasivas.

El objetivo general de este proyecto es la construcción y posterior evaluación de una metodología educativa transmedia. Desde sus orígenes, tanto la educación básica como la superior adoptaron el libro -el texto escrito- como instrumento esencial para la transmisión del conocimiento. Se trataba de una educación monomediática que olvidaba las potencialidades de otros medios y lenguajes para facilitar la adquisición de conocimientos. Resulta evidente que este modelo no es el que siguen los estudiantes de hoy fuera de las aulas. En los espacios no formales de aprendizaje, los jóvenes se desempeñan de forma transmedia a través de movimientos migratorios que los llevan a reunir piezas de información de diferentes medios e interactuar de forma participativa en entornos digitales diversos para alcanzar competencias que no ofrece la educación formal. El mundo que experimentan fuera de las aulas (virtuales o analógicas) es multiplataforma, multilenguaje, dinámico, interactivo, creativo, participativo y lleno de complejidades en su navegación por sus contenidos favoritos. Por contra, en muchas ocasiones dentro de las aulas, regresan a un mundo desalentador, estático, *libro-centrista* y unidireccional en cuanto al modelo de comunicación. La incorporación de contenidos audiovisuales en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la década de 1960 y la posterior llegada de productos interactivos en la década de 1990 marcaron un camino que todavía no se ha desplegado en su totalidad. Existen medios de gran presencia social que todavía están casi ausentes de las prácticas educativas: la comunicación con dispositivos móviles (*m-learning*) o las redes sociales (Scolari, 2017).

Además de lo anteriormente expuesto, dos de las grandes aportaciones de nuestra metodología se centran en: (1) la integración de las diferentes plataformas y medios utilizados y (2) el papel de las producciones

creadas por los estudiantes. En primer lugar, las plataformas utilizadas no guardan entre sí una relación de mera adición o yuxtaposición. No son materiales redundantes que repiten lo explicado en clase. Al contrario: se complementan entre sí a partir de una estrategia coherente donde cada medio utilizado contribuye a extender el relato del resto en el modo que mejor sabe hacer, explotando sus condiciones semióticas y sus posibilidades interactivas. De este modo, la totalidad del diseño resulta más significativa que la suma de lo aportado por los diferentes medios por separado (como así se expresó en los cuestionarios de evaluación de la metodología cumplimentados por los estudiantes). Por otro lado, habitualmente los trabajos realizados por los estudiantes son evaluados y guardados en el cajón (como mucho, expuestos fugazmente en clase), pero rara vez forman parte de los contenidos del curso. A través de la actividad de glosario colaborativo -que será explicada con mayor profusión más adelante- los estudiantes participantes en este proyecto construyeron un documento que resulta material significativo para la preparación del examen teórico de la asignatura.

En concreto, este proyecto de innovación docente pretende alcanzar los siguientes objetivos: (1) activar la motivación del alumnado por los contenidos de la asignatura, al replicar las lógicas de interacción habituales de los estudiantes en los entornos online, (2) resolver los problemas de falta de concentración de las clases síncronas online a través de actividades y materiales interactivos, (3) fomentar el dinamismo, la flexibilidad y la educación ubicua a través de materiales docentes que pueden ser visualizados y/o escuchados en diferentes pantallas (ordenador, tableta o *smartphone*), explotando de este modo las posibilidades del aprendizaje en movilidad (*m-learning*), y (4) desarrollar procesos de inteligencia colectiva mediante la creación de materiales significativos para el curso por parte del alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

En el diseño metodológico que aquí se presenta, se ofrecen al alumnado diferentes contenidos didácticos creados *ad hoc* para la asignatura *Nuevas Tecnologías y Sociedad de la Información* (primer curso en los

grados de Periodismo, Comunicación Audiovisual y Lengua y Literatura Española + Periodismo; segundo curso en los grados de Historia + Periodismo y Ciencia Política y Gestión Pública + Periodismo de la Universidad Rey Juan Carlos), que se impartió online durante el curso 2020/21 por la situación sanitaria derivada de la Covid-19. Este material, específico para el curso 2020/21 y de producción propia, se presenta en distintas plataformas y lenguajes mediáticos para complementar y expandir el relato sobre el que gira todo el universo narrativo de la materia: las clases online. Como se expresó anteriormente, el diseño no consistió en la mera adición de contenidos docentes en distintos medios, sino que se tuvieron en cuenta las características de cada uno de ellos para explotar su máximo potencial. Los instrumentos utilizados en la asignatura fueron: (1) la plataforma Wooclap, (2) un podcast de clase, (3) una *newsletter*, (4) una serie de resúmenes de las clases en vídeo, (5) materiales interactivos con tecnología H5P y (6) la elaboración de un glosario colaborativo en el campus virtual.

Estos materiales ofrecen puntos de acceso diferenciados a la asignatura que facilitan que cada estudiante pueda realizar su propio recorrido por los contenidos, saltando de unas plataformas a otras en función de su disponibilidad de tiempo y circunstancias, sin establecerse un orden prefijado y garantizando, por tanto, una libertad de movimientos que se adapta a las lógicas de consumo transmedia que los jóvenes realizan en los entornos digitales. De esta forma, los estudiantes pueden captar piezas de información de cada uno de los medios utilizados y ensamblarlas construyendo su propio conocimiento mediante procesos de convergencia mediática donde los contenidos de las diferentes plataformas terminan confluyendo en el cerebro del usuario (Jenkins, 2008).

Como se mencionó anteriormente, la metodología se aplicó a la asignatura *Nuevas Tecnologías y Sociedad de la Información*, correspondiente al segundo cuatrimestre, durante los meses de febrero, marzo, abril y mayo de 2021.

El contenido matriz del universo narrativo de esta asignatura fueron las clases online. Se realizaron utilizando la plataforma Wooclap (https://www.wooclap.com/es/), herramienta digital integrada en el campus virtual de la universidad que permite la organización de un

amplio rango de actividades interactivas (creación de nubes de palabras, cuestionarios, preguntas abiertas, relación de conceptos, etc.) que los estudiantes pueden realizar en remoto utilizando su teléfono móvil (figura 1). Todas las clases se prepararon para incorporar ejercicios de esta naturaleza cada 20 minutos, a fin de solicitar la atención constante del estudiante en clase, rompiendo su monotonía, y resolviendo así uno de los principales problemas de la docencia online: la facilidad para perder la concentración y la motivación por estar en remoto.

FIGURA 1. Actividad de nube de palabras realizada en Wooclap en una de las clases del proyecto.

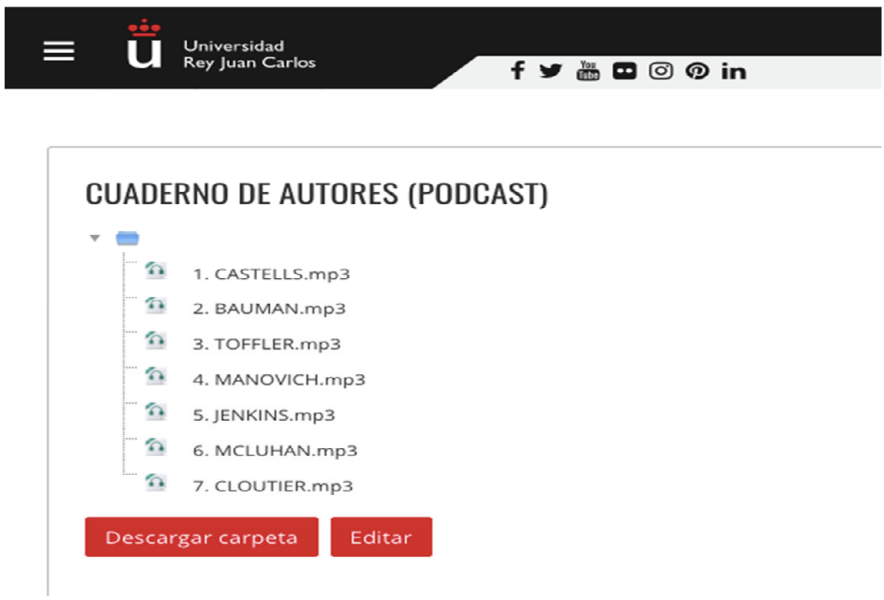


Fuente: elaboración propia

Parte de las extensiones narrativas de la asignatura se desarrollaron en forma de podcast de clase. Bajo el título de *Cuaderno de Autores*, el docente realizó una serie semanal de podcasts para ampliar la información sobre los autores clave de la asignatura (figura 2). Por su propia naturaleza, esta materia aborda las teorías de diferentes sociólogos, comunicólogos y expertos en el nuevo ecosistema mediático e informacional. Las teorías de estos autores esenciales para comprender la asignatura fueron explicadas en este podcast, que incluyó un total de 7 capítulos, cada uno de ellos dedicado a un autor diferente (Castells, Bauman, Toffler, Manovich, Jenkins, McLuhan y Cloutier). El podcast es una herramienta con mucho potencial para explicar de forma simple cuestiones teóricas complejas utilizando la calidez y la cercanía de la voz humana en combinación con cortes de voz de los propios autores y

el empleo de otros recursos como la música y los efectos especiales que otorgan claridad y hacen que el producto sea más atractivo. Asimismo, este medio es ideal para narrar historias, por lo que se utilizó para explicar aspectos biográficos de cada autor. La duración de cada entrega del podcast osciló entre los 5 y los 7 minutos (escuchar aquí uno de los capítulos realizados para el proyecto: https://cutt.ly/nvmWiYm).

FIGURA 2. *Captura del podcast "Cuaderno de Autores" alojado en El campus virtual.*



Fuente: elaboración propia

Por otro lado, se realizó un curso sobre desinformación en forma de *newsletter***.** De forma paralela al trabajo sobre estas cuestiones (desinformación, *fake news*, etc.) realizado en clase, los estudiantes recibieron diariamente por correo electrónico una *newsletter* creada por el docente para complementar y profundizar aspectos que no se abordaban en las sesiones online (ver aquí un ejemplo: https://cutt.ly/EvnZA0Y). Se utilizó un diseño adaptado también al *smartphone* para que pudiera ser leído en este dispositivo.

En nuestro método, las tecnologías no solo se utilizaron como expansiones del relato central. También se implementaron contenidos adaptados, muy presentes en los universos transmedia. Como se explicó anteriormente, los materiales adaptados son aquellos que resumen, extractan o reorganizan contenidos previamente conocidos, sin incorporar materiales inéditos. Es decir, no proveen nuevos hilos argumentales, sino que sirven para recapitular y conocer mejor los ya existentes o para guiar a los seguidores menos dedicados en su navegación por la historia. Los resúmenes al principio de los capítulos de una serie televisiva son un ejemplo de este tipo de contenido. En esta asignatura, este papel lo asumieron los vídeos-resumen y la tecnología H5P.

Todas las sesiones del curso terminaron con un vídeo-resumen que encapsulaba lo esencial de lo analizado en cada una de las clases. En realidad, se trata de una suerte de *esquemas en movimiento* de muy corta duración que intentan condensar de forma visual los elementos fundamentales analizados en cada sesión (ver un ejemplo realizado y utilizado en el proyecto aquí: https://cutt.ly/mvnLmO6). Están adaptados para ser visualizados utilizando el smartphone y elaborados con acompañamiento musical, pero sin locución, a fin de ser revisados en cualquier momento y lugar, incluso en exteriores, con el objetivo de activar la educación ubicua que facilita el m-learning. Todos los vídeos fueron alojados en el campus virtual para su visualización en cualquier momento del curso. Para su realización, se utilizó la versión premium del software Doodly (https://www.doodly.com).

Los materiales interactivos con tecnología H5P, incorporada en el campus virtual, constituyen una herramienta muy interesante para la creación de producciones que activan la motivación de los estudiantes en su interacción con los materiales docentes. Este instrumento se utilizó de dos modos: (1) mediante la realización de un vídeo interactivo sobre una de las lecturas de clase (figura 3) y (2) a través de la elaboración de una actividad interactiva de repaso general del curso que incluye preguntas sobre todos los temas (figura 4). Ambos materiales fueron integrados en el campus virtual.

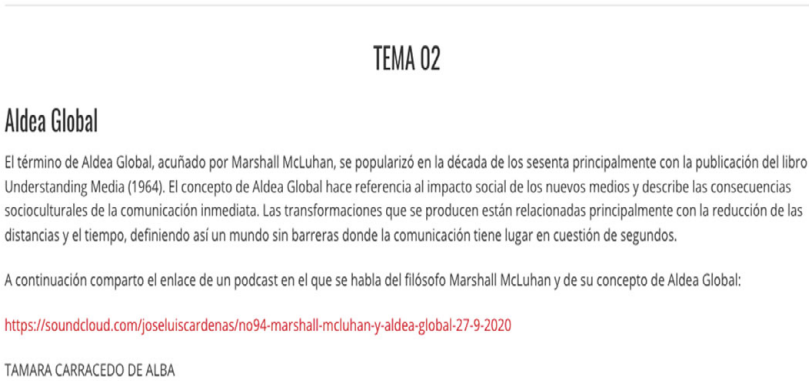
FIGURA 3. *Actividad interactiva de repaso del curso. Elaborada con tecnología H5P e integrada en el campus virtual.*



Fuente: elaboración propia

Todo universo narrativo transmedia requiere no solo la presencia de un diseño multiplataforma con extensión de contenido, sino también la apertura de vías para la participación significativa de los usuarios que, con sus creaciones, desborden los relatos oficiales y propongan nuevas expansiones narrativas. Para replicar esta lógica, se diseñó una actividad de creación colectiva basada en un glosario colaborativo en el que cada estudiante debía definir un concepto estudiado en el curso y buscar materiales complementarios disponibles online para facilitar su comprensión (figura 5). Para ello, se utilizó la herramienta de glosario integrada en el campus virtual. Esta actividad de inteligencia colectiva pretendía recoger los conocimientos de todos los miembros de la comunidad de aprendizaje para realizar una producción final que reuniera las definiciones de todos los conceptos del curso, organizados por temas. Cada estudiante aportó solo una definición, pero obtuvo un documento con todas las definiciones elaboradas por sus compañeros. Este glosario, una vez revisado y corregido por el docente, se envío por email a todos los estudiantes en formato PDF, un mes antes de la fecha del examen a fin de poder ser utilizado como material de estudio.

FIGURA 4. *Ejemplo de definición incluida en el glosario colaborativo.*


TEMA 02

Aldea Global

El término de Aldea Global, acuñado por Marshall McLuhan, se popularizó en la década de los sesenta principalmente con la publicación del libro Understanding Media (1964). El concepto de Aldea Global hace referencia al impacto social de los nuevos medios y describe las consecuencias socioculturales de la comunicación inmediata. Las transformaciones que se producen están relacionadas principalmente con la reducción de las distancias y el tiempo, definiendo así un mundo sin barreras donde la comunicación tiene lugar en cuestión de segundos.

A continuación comparto el enlace de un podcast en el que se habla del filósofo Marshall McLuhan y de su concepto de Aldea Global:

https://soundcloud.com/joseluiscardenas/no94-marshall-mcluhan-y-aldea-global-27-9-2020

TAMARA CARRACEDO DE ALBA

Fuente: elaboración propia.

4. CONCLUSIONES. SATISFACCIÓN DEL ALUMNADO

La última fase del proyecto consistió en la evaluación del mismo por parte del alumnado. Para ello, se distribuyó un breve cuestionario con preguntas cerradas y una única pregunta abierta, con el fin de recabar información sobre la evaluación general de la metodología e instrumentos utilizados.

Esta encuesta de evaluación ofrece unos resultados altamente satisfactorios. El instrumento mejor valorado es Wooclap, que es evaluado de forma positiva por el 97,6% del alumnado. El 91,5% de los estudiantes valoran positivamente la utilización del vídeo-resumen, mientras que el podcast es evaluado de forma satisfactoria por el 89%. La *newsletter* sobre desinformación es percibida de forma positiva por el 85,4%. No se incluyeron preguntas sobre los materiales interactivos ni sobre el glosario colaborativo porque en el momento de realizar el cuestionario no todos los estudiantes habían utilizado estos recursos.

Se concluye con dos aspectos más a tener en cuenta. Por un lado, la valoración media (de 1 a 5) obtenida por los instrumentos evaluados por separado alcanza un valor de 4,47, mientras que la evaluación general de la integración de todos los instrumentos llega al 4,62. Aunque

es una diferencia mínima, podemos inferir que el alumnado valora mejor el conjunto de los instrumentos que la suma de cada uno de ellos, lo que induce a pensar en el éxito de su integración en un diseño metodológico unitario y coherente.

Finalmente, se hicieron pruebas estadísticas no paramétricas para observar la correlación entre la evaluación de los instrumentos utilizados y la valoración de la asignatura en general. El resultado de esta prueba, realizada mediante test de Spearman, determina la existencia de una correlación entre ambas variables: cuanto mayor es la valoración de las plataformas y las metodologías utilizadas en este diseño transmedia, mejor es la percepción de la calidad de la asignatura. Este dato pone de relieve la importancia de la utilización de métodos mutiplataforma e interactivos para mejorar la valoración que los estudiantes tienen sobre las materias.

Para concluir, se ponen a disposición en el siguiente enlace todas las respuestas obtenidas en el cuestionario. Resulta especialmente relevante el discurso de los estudiantes recogido en la pregunta abierta (número 6): https://cutt.ly/NvnKU5c.

5. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Este proyecto cuenta con la financiación de la Convocatoria de Fomento de Proyectos de Innovación y Mejora de la Docencia de la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la Universidad Rey Juan Carlos en su edición de 2021.

6. REFERENCIAS

Aparici, R. y García-Marín, D. (2017). Comunicar y educar en el mundo que viene. Gedisa

Askwith, I. (2007). Television 2.0: Reconceptualizing TV as an Engagement Medium. Recuperado de https://cutt.ly/Hm8ZJAB

Beddows, E. (2012). Consuming transmedia: how audiences engage with narrative across multiple story modes. Recuperado de https://cutt.ly/Xm8XuPI

Dena, C. (2008). Techniques from segmenting content across media. Recuperado de https://cutt.ly/Tm8Z1sf

Giovagnoli, M. (2011). Transmedia Storytelling: Imagery, shapes and techniques. Recuperado de https://cutt.ly/2m8ZT38

Jenkins, H. (2008). Convergence Culture. La cultura de la convergencia en los medios de comunicación. Paidós.

Jenkins, H., Ford, S. y Green, J. (2015). Cultura Transmedia. La creación de contenido y valor en una cultura en red. Gedisa

Montoya, D., Vásquez, M. y Salinas, H. (2013). Sistemas intertextuales transmedia: exploraciones conceptuales y aproximaciones investigativas. Co-herencia, 10 (18), 137-159

Porto, D. (2014). Formatos y técnicas para la producción de documentales transmedia. Recuperado de https://cutt.ly/hm8ZxUp

Rodríguez-Ferrándiz, R., Ortiz-Gordo, F., y Sáez-Núñez, V. (2014). Contenidos transmedia de las teleseries españolas: clasificación, análisis y panorama en 2013. Communication & society, 27 (4), 73-94. Universidad de Navarra

Scolari, C. (2013). Narrativas Transmedia. Cuando todos los medios cuentan. Deusto

Scolari, C. (2017). Hacia una educación transmedia (o cómo The Walking Dead puede servir para despertar una educacicón zombi). En R. Aparici y D. García-Marín (Coords.), ¡Sonríe, te están puntuando! Narrativa digital interactiva en la era de Black Mirror (pp. 247-260). Gedisa

PATRÓN DE COMPORTAMIENTO DE LAS TELEVISIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS ANTE LA PROSTITUCIÓN Y LA TRATA CON FINES DE EXPLOTACIÓN SEXUAL

ALBA CÓRDOBA-CABÚS
Universidad de Málaga
ÁLVARO LÓPEZ-MARTÍN
Universidad de Málaga

1. INTRODUCCIÓN

La Real Academia Española define prostitución como "actividad de quien mantiene relaciones sexuales con otra a cambio de dinero". Se estima que hay, aproximadamente, unas 45.000 mujeres ejerciendo en España (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2015: 37), de las cuales 13.983 se encuentran en riesgo de trata o explotación sexual (ibídem).

Según la ONU (2019), España es uno de los principales países de destino en cuanto a tráfico de mujeres y una de las principales potencias mundiales en lo referente al consumo de prostitución. En este sentido, las cifras vislumbran que en España el 39% de los hombres mayores de edad ha pagado alguna vez por mantener relaciones sexuales. Solo en el año 2019, la Policía Nacional rescató a 896 "esclavas sexuales" en nuestro país y condenó a cerca de 500 proxenetas (Álvarez, 2021). El informe de la ONU (2019) atestigua que prácticamente la totalidad de la trata de seres humanos (84%) se efectúa con fines de aprovechamiento sexual.

El debate sobre la legalización de la prostitución lleva vigente varias décadas. Los estudios más recientes, aunque se remontan a 2008, señalan que los españoles apuestan mayoritariamente por legalizar la

situación de las mujeres que ejercen. Un informe del CIS titulado "Actitudes y prácticas sexuales" midió el grado de conformidad con la siguiente afirmación: "La prostitución es inevitable y por tanto debería estar legalizada". El 77,6% de los encuestados declaró posicionarse a favor o muy a favor de la afirmación, con solo un 15,5% en contra o muy en contra (CIS, 2008). El actual gobierno de coalición (PSOE-Podemos) se ha comprometido, mediante reformas en el Código Penal, a perseguir el "proxenetismo" y el aprovechamiento como acción retributiva de la explotación sexual. Asimismo, se tiene previsto la confección de un Plan Nacional "integral, social, laboral y económico" que garantice los derechos de las víctimas de trata y explotación sexual (Sosa, 2020).

La representación de las mujeres en los medios de comunicación se ha caracterizado por limitar las informaciones a hechos puntuales recogidos en la sección de sucesos. Estas noticias se centran en anécdotas, evitando el debate sobre la prostitución, hasta el punto de que las informaciones sobre la prostitución son ampliamente superadas por los anuncios en prensa donde las mujeres ofrecen sus servicios (Gutiérrez, 2013).

La justificación de este estudio se explica por una carencia importante de investigaciones que reflejen el enfoque de la trata de mujeres y la prostitución en la televisión en España y, lo que los investigadores consideran más importante, porque se trata de una forma moderna de esclavitud que afecta únicamente a las mujeres. En una sociedad patriarcal, la prostitución, aunque minoritaria, es una muestra evidente de aniquilación simbólica femenina.

En la literatura académica, los trabajos sobre el patrón del comportamiento de los medios de comunicación ante la trata y la prostitución son escasos. De forma genérica, Gómez Suárez y Pérez Freire (2010) se centraron en el papel de los "clientes" de la prostitución y apuntaron que esta acción es "síntoma de las relaciones de género en el que se evidencia un desajuste del discurso hegemónico igualitario imperante y la coherencia de sus acciones individuales". En la misma línea, Álvarez, Castro, Cuevas y Puñal (2010) inciden en el sexismo existente en la agenda de los medios de comunicación, evidenciado incluso en el

enfoque de la información. Rodríguez y Pérez (2014) reflejan el posicionamiento y el enfoque discordante de las acciones vinculadas a la sexualidad femenina. Por su parte, Clua (2015) muestra cómo la imagen de las mujeres que ejercen la prostitución se ha institucionalizado.

En el ámbito televisivo, los primeros trabajos en examinar este aspecto datan del año 2013 (Olmos, 2013). Esta investigación incurre en la vinculación entre la prostitución y la inmigración, examinando los tópicos presentes en las piezas de Canal Sur Televisión. Olmos (2013) sostiene que la imagen es sesgada y reduccionista –se asocia de manera recurrente la condición de inmigrante a la prostitución–. Casado y Pérez (2015) analizan el papel de los medios de comunicación en la configuración de un imaginario sobre la prostitución y la trata y concluyen que las incoherencias en los discursos responden a la ausencia de una legislación competente que regule esta actividad.

El objetivo principal de nuestra investigación estriba en analizar el tratamiento y la representación de la trata y la prostitución en la televisión española. Asimismo, se plantean como objetivos subsidiarios identificar las similitudes y las diferencias existentes entre la cobertura de las televisiones públicas y las privadas y detectar los retos educativos para combatir el sesgo en la información. La hipótesis de partida es que los medios públicos realizarán un ejercicio de mayor reflexión sobre las causas, las consecuencias y el contexto social de la prostitución, mientras que las televisiones privadas crearán piezas con un marcado carácter sensacionalista, donde la espectacularización sustituirá al rigor y la reflexión.

2. METODOLOGÍA

Esta investigación posee un carácter descriptivo porque pretende conocer y examinar el tratamiento de la prostitución y la trata de personas con fines de explotación sexual en las televisiones públicas y privadas españolas. Este alcance nos permitirá definir el patrón de comportamiento de los medios de comunicación, favoreciendo así la comparación entre cabeceras de distinta propiedad.

Tras la fundamentación teórica, la revisión de las diversas metodologías aplicadas en las investigaciones y la definición de los objetivos, se consideró acertado realizar un análisis de contenido que permitiría "descubrir el ADN de los mensajes mediáticos" (Igartua, 2006:181). Este método se enmarca en las técnicas cuantitativas. En cambio, se incorporarán aspectos que requieren interpretación y valoración por parte del investigador –mixto–.

Se estimó adecuado realizar un análisis de dos reportajes de televisiones públicas y otros dos de cadenas privadas. El requisito para seleccionar a los medios era la existencia de programas en parrilla dedicados a reportajes o, en su defecto, la inclusión en algún espacio de reportajes relativamente amplios. Asimismo, se decidió, además de clasificar por la propiedad, escoger un total de cuatro cadenas –se prefirió observar si existía variedad entre televisiones de una misma propiedad o, por el contrario, cada una se regía por unos principios–. No existía limitación temporal, pues se seleccionarían aquellos más cercanos en el tiempo.

La muestra quedó compuesta por los reportajes: "Los amos de la prostitución", de Equipo de Investigación (La Sexta, 2012); "Profesión, prostituta", de Callejeros (Cuatro, 2011); "Deshacer la calle", de Reporteros (Canal Sur, 2011); y, "Prostitución en las calles", de Informe Semanal (RTVE, 2009). Es cierto que existía un documento del programa liderado por Gloria Serra más reciente –del año 2015–, pero se creyó necesario seleccionar el de 2012 para que no existiera gran diferencia temporal con el resto de piezas escogidas.

La ficha a la que se sometieron todos los documentos contiene tanto variables extraídas de diversas fuentes como consideraciones *ad hoc* para la consecución de los objetivos. La base fundamental es el estudio elaborado por la Asociación de Mujeres Periodistas de Cataluña, junto con el Ayuntamiento de Barcelona, "Análisis del tratamiento en los medios de comunicación de la trata con fines de explotación sexual y de la prostitución" (2016). De aquí se extrajeron los indicadores:

- Nombre del medio. La Sexta, Cuatro, RTVE o Canal Sur.
- Fecha de emisión en televisión.
- Título completo del reportaje.

- Extensión en minutos.
- Autoría. Especificar el equipo y la presentadora.
- Género. Informativo u opinativo (justificación).
- Contenido de la información. acciones judiciales, policiales, políticas, sociales, prostitución en otros países, historias de vida u otro.
- Sujetos de la noticia. Mujeres que ejercen la prostitución, mujeres víctimas de TEH y explotación sexual, proxenetas, clientes, etc.
- Tipo de prostitución. Forzada o voluntaria.
- Hecho migratorio de la persona que ejerce la prostitución, del cliente y del proxeneta (si se tratase de inmigrantes).
- Fuentes. Número y tipo.
- Imágenes. Recursos de calles, edificios, mujeres que ejercen, proxenetas, clientes, vecinos, policía, etc.
- Sujetos de las imágenes. ¿Se identifica a las mujeres, los proxenetas o a los clientes?, ¿hay imágenes que se pixelan?, ¿cuáles?, etc.
- Empleo de sinónimos para referirse a la prostitución: Sí/No (especificar cuáles).
- Empleo de sinónimos para referirse a la mujer que ejerce la prostitución: Sí / No (especificar cuáles).
- Empleo de sinónimos para referirse a los clientes: Sí / No (especificar cuáles).
- Empleo de sinónimos para referirse al/los proxeneta/s: Sí / No (especificar cuáles).

Los siguientes parámetros se extrajeron de las guías de recomendaciones del Ayuntamiento de Madrid (2016) y del Instituto Balear de la Mujer (Fuster, M. y GEPIB, 2013):

- Existencia de sensacionalismo (¿Hay respeto por las víctimas o se banaliza?). Sí / No (justificar).
- ¿Se plasma la postura del periodista? A favor / En contra / no se menciona.
- ¿El tratamiento de los hechos es general o aislado?

- ¿Se visibiliza el contexto social, político y económico? Sí / No (justificar).
- ¿Se trata como un hecho criminal? Sí / No (justificar).
- Empleo de imágenes o lenguaje estereotipado. Ej. La prostitución es el oficio más antiguo del mundo.
- ¿Se da una visión centrada solo en la mujer? Sí / No (justificar).
- Correspondencia de las imágenes con el tema a tratar. Sí / No.

Por último, se incorporó un apartado dedicado a las observaciones, en el que se especificaban las consideraciones oportunidad en relación a lenguaje y los recursos visuales.

3. RESULTADOS

A continuación, se detallan los resultados individuales, por reportajes, para después especificar y puntualizar diferencias y similitudes entre cadenas en función de su titularidad.

3.1. La Sexta. Los amos de la prostitución

El reportaje, emitido el 5 de octubre de 2012, presenta durante 60 minutos acciones policiales llevadas a cabo en el Polígono Marconi de Madrid –epicentro de la prostitución en la capital–. El tema se trata de manera aislada, sin visibilizar ni profundizar en el contexto social, político y económico.

Las declaraciones que se incorporan son, principalmente, de cuerpos de seguridad del Estado, dejando a un lado a las víctimas, proxenetas, organizaciones –solo un total de escasos 20 segundos–, clientes e, incluso, especializadas –se muestra a los periodistas como expertos–. La figura de las víctimas queda eclipsada y solo recurren a ellas para preguntarles si conocen a sus jefes. Emplean como únicas fuentes especializadas a policías y directivos lo que, pese a ser un reportaje centrado en redadas policiales, denota ciertas carencias en este sentido.

Las imágenes, generalmente exteriores y oscuras, están plagadas de estereotipos: abuso de mujeres en ropa interior; calles plagadas de chicas apoyadas en farolas; conversaciones con clientes en coches, intercambios de dinero, tacones, etc. Las caras más frecuentes en pantalla son las de mujeres –siempre se menciona su nacionalidad–, proxenetas y policías, en ningún momento aparecen los clientes. Existen dudas acerca del criterio seguido para pixelar las caras, hay ocasiones en las que se muestra el rostro de la víctima y cuando se dan cuenta que las están grabando se esconden, lo que evidencia que no eran conscientes de ello. En cuanto a los proxenetas, aquellos con cargos policiales aparecen en pantalla en fotos de carné, si bien, al resto se les pixela. En el caso de los policías, de aquellos sumergidos en operaciones policiales no se muestra su rostro.

La mayoría de las imágenes son cedidas por la policía, lo que limita un poco la selección y eso puede explicar el abuso de imágenes estereotipadas o de planos generales.

En cuanto al lenguaje, además de estar estereotipado, se detectan términos inadecuados: sustituye prostitución por irse de putas o negocio –incluso lo emplea como sinónimo de trata de blancas– y define a los proxenetas, en alguna ocasión, como empresarios. Pese a localizar menciones a los proxenetas en términos positivos, también hay momentos en los que se les concibe como: "explotadores de mujeres", "traficantes de mujeres", "amos del polígono", "hombres que explotan" o "mafiosos". Asimismo, hablan indistintamente de prostitución forzada y voluntaria, cuando son conceptos totalmente diferentes. En el reportaje hacen referencia a que es un "negocio rentable para las mujeres", cuando se trata de una práctica ilegal por parte de los proxenetas.

En este caso no se da una visión centrada en la mujer, sino que se dedica exclusivamente a los proxenetas. La música, las imágenes –planos detalle– y el vocabulario incurren en el sensacionalismo. El medio, mediante calificativos a los proxenetas, repulsa la trata de seres humanos con fines de explotación sexual. La postura del periodista no se plasma directamente, pero sí en el lenguaje utilizado. Cuando se refieren a las mujeres hablan de sumisas o desvalidas, mientras que a los proxenetas llegan a calificarlos de asquerosos.

3.2. Cuatro. Profesión, prostituta

El reportaje, estrenado el 13 de mayo de 2011, cuya duración es de 80 minutos, se presenta como una sucesión de testimonios de mujeres que ejercen la prostitución (historias de vida). El tema se trata de manera general, sin profundizar ni aportar detalles contextualizadores sociales, políticos o económicos. Solo se localiza una referencia a la legislación de la prostitución, mencionada por un testimonio, pero el periodista no incide en este aspecto.

La mayoría de las declaraciones pertenecen a prostitutas que cuentan, de manera muy resumida, los rasgos más importantes de su oficio. 48 testimonios de los cuales más del 80% pertenecen a prostitutas. El resto son vecinos y gerentes de los clubs de alterne, pero no se incide en ellos, ya que se les pregunta por la vida de las mujeres que ejercen.

En el reportaje solo se aborda la prostitución voluntaria. Durante los 80 minutos de la pieza solo se menciona una vez, y de pasada, la prostitución forzada. En ningún momento el periodista se cuestiona por qué existe la prostitución. Es el testimonio de una mujer que ejerce quien hace una reflexión que lo afirma: "La prostitución existe por vosotros, sin hombres que lo demandan no existirían mujeres que vendieran su cuerpo".

Las imágenes banalizan la prostitución. Se muestran mujeres que van al gimnasio, acuden a citas en centros de estética y casi se les presenta como unas privilegiadas. Se plasman en exceso mujeres desnudas o en ropa interior, en la mayoría de las entrevistas aparecen casi sin ropa. También se presentan casos de prostitutas extraños o fuera de lo común, como una mujer que mide 1'36 metros. Asimismo, aparecen imágenes sexistas y sexuales de manera explícita e implícita. Sí es cierto que se pixela el rostro de aquellas que no quieren aparecer.

Durante el *film* no se intenta abordar las cuestiones más espinosas cuando se entrevista a los proxenetas y gerentes de locales de alterne. Tanto es así que dan cabida a un testimonio falso que dice que hoy día ya no existen proxenetas y que las prostitutas son las que se gestionan su propio trabajo.

El reportaje fomenta los estereotipos –tanto en el lenguaje como en las imágenes– y no pretende abrir un debate sobre el problema de las mujeres que ejercen la prostitución, simplemente se preocupa por mostrar la mayor cantidad de cuerpos desnudos en un periodo de tiempo. Los términos empleados no suelen ser los adecuados al referirse a las mujeres que ejercen la prostitución (señorita de compañía, mujer que ofrece su cuerpo, etc.). Se puede decir que el lenguaje empleado fomenta los estereotipos.

En este caso se ofrece, como ya se ha mencionado, una visión centrada en la mujer. El reportaje es tendencioso y sensacionalista. Ningún testimonio aborda la prostitución en profundidad. Todos son superficiales e incluso el periodista hace preguntas rutinarias y morbosas: ¿cuánto cobra?, ¿lo sabe su familia?, ¿qué es lo más raro que te han pedido?

Aunque a lo largo del reportaje no se plasma de manera directa la postura del periodista respecto a este asunto, los testimonios seleccionados y el lenguaje empleado sirven para reflejar el enfoque desacertado de la prostitución.

3.3. Canal Sur. deshacer la calle

Este documento de Los Reporteros, emitido el 29 de octubre de 2011, planteó historias de vida de mujeres que ejercen la prostitución. Resulta especialmente llamativo que se mencione tanto la nacionalidad como la situación administrativa de las mujeres que ejercen, pero cuando se trata de los proxenetas o clientes se omite esta información.

El tema se expone de manera generalizada, incluyendo contexto político, económico y social, si bien se trata como un "problema". Los testimonios solo reflejan la prostitución voluntaria, si bien, los periodistas apostillan y hacen hincapié en la existencia de la forzada –en su mayoría–.

Las fuentes utilizadas son variadas: documentales, víctimas, vecinos, asociaciones, policiales y especializadas –psicólogos, abogados, etc–. No obstante, no se integran declaraciones de clientes o proxenetas. Por tanto, ofrece una visión más completa que los anteriores, pero sería

interesante profundizar en el papel y en las responsabilidades de los proxenetas y los clientes.

Las imágenes, centradas en las mujeres, son tópicas –exteriores y oscuras– y estereotipadas. Los planos de prostitutas suelen ser de cintura para abajo y, en el caso de ser generales, siempre pixelan los rostros. Las personas que aparecen en escena salen, en su mayoría, vestidas –como mucho en ropa interior–. Los planos generales muestran calles llenas de mujeres apoyadas en farolas, coches parados para solicitar servicios, etc. Se aprecia mayor variedad de recursos frente a los reportajes examinados anteriormente, incorporando recursos de coches de policía, redadas, etc.

En lo referente al lenguaje se aprecian tópicos y usos inapropiados de conceptos: habla de las víctimas como "mujeres de la calle" o "trabajadora sexual" o de los clientes como "consumidores del producto" o "gente que contribuye". Por su parte, a los proxenetas los califican negativamente como "mafiosos" o "controladores". No obstante, en este reportaje, los tópicos están más vinculados a las imágenes que al lenguaje en sí.

Se contextualiza mediante la mención al número total de mujeres que ejercen, al dinero que mueve la prostitución en España y a la legislación pertinente. Pese a introducir música, solo se usa cuando habla el reportero, por lo que no contribuye a generar mayor sensacionalismo. La postura del medio respecto al tema no se plasma directamente, sin embargo, a través de los testimonios se plantea la prostitución como una problemática y se insiste en la necesidad de regularlo.

3.4. RTVE. Prostitución en las calles

Este reportaje de Informe Semanal se emitió el 12 de septiembre de 2009 y presentaba las quejas de los vecinos ante la prostitución en las calles y la respuesta de las asociaciones. El tema se plasma como un hecho aislado, sin incluir los orígenes de estas protestas o algún elemento contextualizador. Aquí la prostitución se expone como un problema para la ciudadanía y solo se menciona la voluntaria, sin incurrir en la forzosa.

Las declaraciones son escasas y poco variadas: instituciones, vecinos y organizaciones. Durante el reportaje aparece una única mujer que ejerce y lo hace en calidad de representante en una rueda de prensa. Se invisibilizan completamente a la figura de los proxenetas y a los clientes. Al igual que en el reportaje anterior, se centran en reflejar la problemática del asunto, pero no se da voz a las protagonistas para conocer su opinión.

Las imágenes de las víctimas, todas son de noche y en exteriores, están estereotipadas e, incluso, llegan a ser inapropiadas –al comienzo del reportaje hay planos con sexo explícito en mitad de la calle–. Los rostros sí aparecen todos pixelados, excepto aquellos que dan su consentimiento para aparecer en pantalla.

Algo similar ocurre con el lenguaje, se aprecian tópicos como llamar a las prostitutas "mujeres de la calle" o tratar a los demandantes como "usuarios" y "consumidores", conteniendo implicaciones comerciales. Cuando aparece la única mujer que ejerce la prostitución en el reportaje, se especifica su nacionalidad y su situación administrativa, mientras que en ninguno de los testimonios posteriores se añaden estas consideraciones.

El documento se centra, únicamente, en la visión de los vecinos y las organizaciones, dejando a un lado a las implicadas: las mujeres. Pese a que la segunda parte del reportaje no incurre en el sensacionalismo –ni en el lenguaje ni en las imágenes–, los primeros minutos sí lo hacen a través de imágenes amarillistas e inadecuadas. La postura del medio respecto al tema no se plasma ni directa ni indirectamente.

4. COMPARACIÓN

4.1. Comparativa entre televisiones públicas

Después del análisis pormenorizado de los documentos emitidos en los medios de nuestra muestra, a continuación, se puntualizan las diferencias y similitudes entre las cadenas públicas –RTVE y Canal Sur–.

Los reportajes analizados de las televisiones públicas no coinciden en algunos aspectos básicos a la hora de tratar la prostitución. Se podría decir que la cadena autonómica se acerca más al modelo a seguir

planteado en las guías de recomendaciones que la nacional –quizás influya los dos años de diferencia en la emisión–. No obstante, sigue habiendo aspectos susceptibles de mejora.

Aunque el tema central del documento es distinto, en ambos se hace referencia a la prostitución como un "problema" para la ciudadanía, presentándose en RTVE como un hecho aislado, mientras que en Canal Sur aporta detalles contextualizadores.

En lo referido a las fuentes no existe convergencia: la cadena nacional escasea en testimonios y se limita a mostrar cargos institucionales, vecinos y representantes de organizaciones, mientras la autonómica incluye hasta 15 fuentes de variada procedencia –apareciendo expertos e historias de vida–. A los dos le hace falta mostrar la figura del proxeneta y del cliente, inexistente en ambos ejemplos.

Si se habla de las imágenes, tanto RTVE como Canal Sur ofrecen representaciones estereotipadas (mujeres apoyadas en farolas, intercambios de dinero, subiéndose a coches, etc.) y además abusan de exteriores –aunque es el tipo de prostitución más minoritaria– y planos oscuros. Coinciden en pixelar los rostros de las víctimas, a menos que den su consentimiento. Si bien, se puede identificar una diferencia en este sentido: el reportaje de la cadena pública nacional emite imágenes inapropiadas, con sexo explícito y planos generales, mientras que el documento de la televisión autonómica muestra la mayoría de las escenas de cintura para abajo, tratando de preservar la identidad.

En el uso del lenguaje sucede algo similar a lo que ocurría con las imágenes: en ambos casos recurren a frases tópicas y estereotipadas ("mujeres de la calle" o "mujeres del asfalto"). El error más común es tratar al cliente como "consumidor del producto", ya que este término posee connotaciones comerciales. Sin embargo, no se visibiliza en ninguno de los dos reportajes la figura del proxeneta o del cliente, opacando así la realidad.

El sensacionalismo solo está presente en la primera parte del reportaje de RTVE con la incorporación de imágenes amarillistas e inadecuadas. Ni la música ni el lenguaje incurren en esta característica. Por su parte, en ambas cadenas públicas no se refleja, ni directa ni indirectamente, la postura del medio respecto a la prostitución.

En definitiva, existen más similitudes que diferencias entre el reportaje analizado de RTVE y el de Canal Sur. Solo se aprecian tres desigualdades claras entre ellos: la variedad y cantidad de fuentes, la contextualización del tema y el sensacionalismo. Las similitudes son: la identificación de la prostitución como un problema, el tipo de imágenes empleadas, los rostros pixelados, el uso del lenguaje, la invisibilización de los proxenetas y clientes y, por último, la falta de posicionamiento del medio ante el asunto tratado.

4.2. Comparativa entre televisiones privadas

Los reportajes examinados de las televisiones privadas –La Sexta y Cuatro– coinciden en, prácticamente, todas las variables analizadas a la hora de representar la prostitución. Las diferencias, cuando se trata de representar la prostitución en pantalla, son mínimas y las similitudes son, todas, motivo de mejora.

Pese a que el tema que aborden es distinto, ambos coinciden en hablar de la prostitución de manera generalizada, pero sin aportar detalles del contexto político, económico y social. Si bien, las dos cadenas convergen en tratarla como un hecho negativo para la ciudadanía.

En las fuentes reside una gran desigualdad, tanto en tipo como en cantidad. Mientras que Cuatro incorpora 48 testimonios de mujeres que ejercen la prostitución –de manera muy general– y de algunos gerentes de clubs de alterne, La Sexta se limita a las fuentes policiales, a las quejas vecinales y alguna institucional. En ambas se detecta la falta de representación de los proxenetas y clientes.

Las imágenes de los dos reportajes están plagadas de estereotipos y tópicos. Muestran en exceso mujeres desnudas o en ropa interior en la calle y, generalmente, de noche. En cuanto a pixelar las caras sí se detecta una distinción: en La Sexta existen dudas sobre el criterio a seguir para difuminar los rostros, pero en Cuatro siempre se ocultan –a menos que quiera aparecer–.

Al igual que ocurría con las imágenes, el lenguaje fomenta los estereotipos y no pretende abrir un debate sobre el asunto. Es frecuente emplear como sinónimo de prostitución “irse de putas” o hablar indistintamente de proxeneta y “empresario”. Quizás, el error más grave sea

confundir prostitución forzada y voluntaria, caso extraído del reportaje de La Sexta. Pese a hacer referencia a la figura del proxeneta en la locución, de manera visual apenas aparece representado.

El uso de la música –en mayor medida La Sexta–, la presentación de la víctima como una privilegiada –La Sexta–, así como el lenguaje empleado en ambos casos incurre en el sensacionalismo. El tema se banaliza y solo se muestra una visión reducida de la realidad. Solo el reportaje titulado "Los amos de la prostitución" plasma la postura del medio ante la prostitución –coherente, ya que todos los ejemplos que se ofrecen son de prostitución forzada–.

En conclusión, solo se aprecian tres diferencias notables entre las dos cadenas privadas analizadas: el tipo y la cantidad de fuentes utilizadas, los criterios para pixelar las imágenes y la inclusión de la postura del medio ante el tema expuesto. En el resto de variables examinadas no existen desigualdades entre los reportajes.

4.3. Comparativa entre televisiones públicas y privadas

Una vez establecidas las principales diferencias y semejanzas entre los reportajes de las televisiones públicas por un lado y las privadas por otro, resulta imprescindible elaborar la misma tarea comparando las cadenas de distinta titularidad.

No existen elementos significativos que diferencien los documentos de cadenas públicas y privadas. Se podría decir que todos los reportajes siguen las mismas pautas y mantienen una postura, prácticamente, idéntica ante la prostitución o la trata de seres humanos con fines de explotación sexual. Por eso, a continuación, se determinan las características coincidentes de los documentos.

Entender la prostitución como un problema, invisibilizar la figura de los proxenetas y los clientes, emitir imágenes inapropiadas y tópicas, así como emplear un lenguaje plagado de estereotipos son aspectos comunes en todos los reportajes. Si bien, en el resto de las variables –cantidad y tipo de fuentes, incorporación del contexto del tema, sensacionalismo y la pixelación de imágenes– no hay convergencia entre La Sexta, Cuatro, Canal Sur y RTVE.

5. CONCLUSIONES

El objetivo principal de esta investigación radica en analizar el tratamiento y la representación de la trata y la prostitución en la televisión en España. En primer lugar, del análisis se desprende la falta de reportajes sobre la prostitución y la trata sexual, así como la poca vigencia de los mismos: en el último lustro no existen, apenas, documentos que estudien a fondo el problema.

Con respecto al contenido, la investigación concluye que no existen diferencias significativas en el tratamiento sobre la prostitución entre cadenas públicas y privadas. En todos los reportajes estudiados se contraviene punto por punto a lo dispuesto en las guías de recomendaciones de los ayuntamientos de Madrid y Barcelona. Las características de las piezas, con un marcado carácter sensacionalista, requieren una revisión por parte de los medios de comunicación, con el objetivo de fijar unos estándares mínimos de calidad y, sobre todo, de protección y garantía de defensa del derecho al honor de un colectivo en riesgo de exclusión social.

No podemos corroborar la hipótesis de partida que enunciaba que los medios públicos realizarían un ejercicio de mayor reflexión sobre las causas, consecuencias y contexto social de la prostitución, mientras que las televisiones privadas se decantarían por un enfoque más sensacionalista. El análisis refleja que, en mayor o menor medida, en todas las cadenas de televisión apuestan por un modelo desaconsejable, donde no se abarca en profundidad el problema social: se obvia a los clientes y proxenetas –los responsables directos de la prostitución– y se abusa de las imágenes sexuales con el único propósito de buscar entretenimiento en un serio problema.

Fruto del análisis realizado, se sugiere a los medios de comunicación que intenten adoptar las guías de recomendaciones aportadas por los Ayuntamientos de Madrid (2016) y de Barcelona –que bien es cierto, se desarrollaron más tarde que la fecha de creación de los reportajes– y que realicen un ejercicio más profundo de análisis: abordar las causas, consecuencias y contexto social en el que se reproduce la prostitución, huir del sensacionalismo y, sobre todo, dar voz a las mujeres que ejercen.

Este último punto es muy importante ya que se abusa de testimonios vacuos de mujeres que practican la prostitución de manera voluntaria y siempre centrándose en los mismos aspectos: salario por servicio, cosas más raras que les han pedido, etc. Es capital dar a conocer que la mayoría de mujeres son obligadas a ejercer la prostitución y que la calle es el lugar menos común para ejercerla.

Asimismo, se plantea la necesidad de dotar al alumnado de comunicación de un conocimiento preciso, especialmente en términos lingüísticos, relacionado con la prostitución y la trata, con la intención abordar adecuadamente las informaciones sobre este tema –no confundir términos o incurrir en errores– y concienciar de la importancia de incorporar las causas, las consecuencias y el contexto social en la cobertura informativa.

Por último, para futuras investigaciones, cuando se realicen nuevos reportajes sobre el tema, resultaría interesante observar si, tras la publicación de las guías de recomendaciones, los medios de comunicación las utilizan para ofrecer un mejor enfoque al asunto o continúan con la tónica sensacionalista e invisibilizadora de un problema social que perpetúa los roles de género y la concepción patriarcal del mundo.

6. REFERENCIAS

ADPO y Ayuntamiento de Barcelona (2016). Análisis del tratamiento en los medios de comunicación de la trata con fines de explotación sexual y de la prostitución. Barcelona: Asociación de Mujeres Periodistas de Cataluña.

Álvarez, L., Castro, O., Cuevas, I. y Puñal, A. B. (2010). A representación da prostitución nos medios de comunicación galegos. Proxecto de investigación. Santiago de Compostela: Colexio Profesional de Xornalistas de Galicia https://bit.ly/3vjRLT2

Álvarez, P. (2021, 13 abril). España prevé 10 millones de euros para sacar a prostitutas de la calle y promueve perseguir a los proxenetas. El País. https://bit.ly/3uquRYY

Ayuntamiento de Madrid (2016). El abordaje de la prostitución y la trata de seres humanos con fines de explotación sexual. Madrid: Edición de Red2Red Consultores.

Canal Sur (2011, 29 octubre). Deshacer la calle. [vídeo]. https://www.youtube.com/watch?v=DePAFoRtIhc

CIS (2008). Actitudes y prácticas sexuales (Febrero 2008). https://bit.ly/3vm92uO

Clua, A. (2015). La batalla simbólica de las prostitutas. El papel de la comunicación. Revista internacional de comunicación y desarrollo, 1 (1), 139-150.

Cuatro (2011, 13 mayo). Profesión, prostituta. [vídeo]. https://www.youtube.com/watch?v=L2dC5dtOVEg

Fuster, M. y GEPIB (2013). Reflexiones y recomendaciones. Buenas Prácticas Informativas sobre PROSTITUCIÓN. Islas Baleares: Instituto Balear de la Mujer y el Grup d'Investigació i Formació, Educativa i Social de la Universidad de las Islas Baleares.

Gómez Suárez, A. y Pérez Freire, S. (2010). Prostitución en Galicia: clientes e imaginarios femeninos. Revista Estudos Feministas, 1 (18), 121.140. https://www.redalyc.org/pdf/381/38114363007.pdf

Gutiérrez, A. (2013). La actualidad del abordaje de la prostitución femenina en la prensa diaria española. Estudios sobre el Mensaje Periodístico, 19, 823-831. http://dx.doi.org/10.5209/rev_ESMP.2013.v19.42165

Igartua, J. J. (2006). Métodos cuantitativos de investigación en comunicación. Barcelona: Bosch.

La Sexta (2012, 5 octubre). Los amos de la prostitución [vídeo]. https://bit.ly/3wupQji

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (2015). Plan integral de lucha contra la trata de mujeres y niñas con fines de explotación sexual (2015-2018). https://bit.ly/3uejoLO

Olmos, A. (2013). Pateras, embarazadas y prostitución: representaciones y discursos sobre la mujer inmigrante en la televisión española. Fonseca, Journal of Communication, 7, 73-99. https://bit.ly/34ktr7m

Rodríguez, T. y Pérez, I. (2014). La sexualidad femenina en discursos de la prensa popular y la ficción televisiva. Comunicación y Sociedad, 21, 15.41. http://www.scielo.org.mx/pdf/comso/n21/n21a2.pdf

RTVE (2009, 12 septiembre). Prostitución en las calles. [vídeo]. http://www.rtve.es/alacarta/videos/informe-semanal/informe-semanal-prostitucion-calles/584017/

Sosa, M. (2020, 23 septiembre). El Gobierno reformará el Código Penal para castigar a los dueños de los locales en los que se ejerza la prostitución. El País. https://bit.ly/2T6SMzp

PROJECT-BASED LEARNING IN THE ADVERTISING AND PUBLIC RELATIONS ESP CLASS. A LONGITUDINAL STUDY ON STUDENTS' MOTIVATION, ATTITUDES AND INTEREST

MANUEL RODRÍGUEZ-PEÑARROJA
Universitat Jaume I – IULMA

1. INTRODUCTION

The teaching and learning of English for specific purposes (ESP) disciplines in higher education (HE) contexts is mainly characterised by instructing learners on the specific linguistic content and language skills along with the provision of specialised domain knowledge (Corda et al., 2020; Rugen, 2019). Given the nature of these types of courses, the project-based learning (PBL) educational approach has been considered as a suitable teaching and learning methodology when combined with other teaching approaches (Estruch & Silva, 2006; Kavlu, 2020). The core element in PBL is for teachers to design projects in which students, individually or in groups, have to reflect on and apply the knowledge acquired throughout the instructional treatment in conjunction with the expansion of their learning horizons by self-research and self-learning. In short, PBL has been identified as promoting motivation (Chiang & Lee, 2016) and aiding content-based instruction through learning-by-doing (Kavaliauskiene, 2004; Ngan, 2011) as it is based on constructivist and socio-constructivist learning theories (Admawati et al., 2018; Simpson, 2011).

Thus, students need to self-research and the social constructivism inherently linked to PBL has favoured HE teachers and researchers' interest in the multidisciplinary use and pedagogical applications of information and communication technologies (ICTs), Web 2.0

applications and a number of online technological resources. Such interest has given rise to a number of research projects and educational innovation initiatives promoted by the European Commission (n.d.) which highlight the applicability and usefulness of these technologies for teaching and learning purposes. The use of ICTs in EFL/ESL/ESP contexts has gained attention in recent years due to its positive effect on students' motivation when implemented within different instructional approaches (Rodríguez-Peñarroja, 2020; Tavakoli et al., 2019). Nonetheless, the assumption that digital learners are able to use technology with considerable ease (Gisbert & Esteve, 2016) does not always come to pass (O'Sullivan, 2018; Sommer, 2014; Valtonen et al., 2011). In other words, their digital literacy, which is mainly linked to social media and self-entertainment (Waycott et al., 2010), may not always be transferred to their learning needs.

Considering the overall positive outcomes reported on the use of ICTs, its effects on students' motivation and learning engagement (Dörnyei, 2001; Francis, 2017; Rodríguez-Peñarroja, in press), and motivation and language learning perception (Fernández-Fontecha & Canga Alonso, 2014, Hernández, 2006), its applicability to ESP disciplines (Anwar & Wardono, 2019; Muñoz-Luna & Taileffer, 2018, Rodríguez-Peñarroja, 202o), and the appropriateness of PBL for ESP teaching (Mettas & Constantinou, 2008), this chapter presents the curricular adaptation of the ESP course English for Communicators in the Bachelor's Degree in Advertising and Public Relations at Universitat Jaume I. The main research interests reside in the study of i) students' motivation (Gardner, 2004) towards PBL and ICT use in the ESP class, and ii) learners' attitude and interest towards the ESP class after the implementation of PBL and the use of ICTs (Uribe et al., 2008).

This chapter is structured as follows. The first section gives an overview of the main concepts as related to the study i.e. ESP, ICTs, motivation and PBL. The second section outlines the objectives of the study: i) to describe the proposal of the curricular adaptation of the ESP course to PBL based on the specific ESP field of expertise, and ii) to study the effects of the implementation of this instructional method on students' motivation, attitudes and interest towards the ESP class. The

methodology, which includes a description of the participants, the instruments for data collection and analysis, and a short description of the course adaptation is presented in the third section. The fourth section outlines the results from the diverse parametric statistical analyses. Last, Sections 5 and 6 are devoted to the discussion of the results and the conclusions that can be drawn from the study respectively.

1.1. English for Specific Purposes

Sarre and White (2017), and Kirgöz and Diliktaş (2018) have recently described the field of English for specific purposes (ESP) as an English variety that covers a number of professional fields and specific knowledge domains. Therefore, ESP courses should meet specific students' needs (Anthony, 2015) and identify the essential linguistic and non-linguistic skills along with the required knowledge in the field of expertise (Işik-Taş & Kenny, 2020) due to the present high mobility and occupational goals and needs as a consequence of globalisation (Camicciottoli, 2010; Kennedy, 2012). Thus, needs analysis (Li, 2018) is crucial in the different ESP disciplines or knowledge domains to be taught in order to design teaching materials that comply with the educational curriculum and include the knowledge of "key terminology and concepts" (Stoller & Robinson, 2018:30) along with their practical application.

The teaching of ESP courses in HE study programmes involves students' transition from general English instruction taught in secondary education stages to a more specialised language use (Stoller & Robinson, 2018). Topic-based ESP coursebooks that comply with the course syllabus and curricular needs are commonly used for the teaching of linguistic contents i.e. grammar, specific vocabulary and practising the four skills. Despite their usefulness, these are sometimes outdated and the activities students are presented with may not always fit real contexts that suit learners' needs. Consequently, it is for ESP instructors to take responsibility for designing and incorporating materials that befit their future professional careers while fostering active learning and positive learning environments (Vora, 2020). Of paramount importance in teaching practices in general and ESP courses in particular is the

enhancement of students' digital competence through the purposeful use of ICTs and Web 2.0 applications, to meet today's technological and globalised world.

1.2. Information and communication technologies

The digital transition to a more technology-mediated education paradigm has been implemented in HE contexts in the last years, albeit the Covid-19 pandemic has accelerated this process due to constant lockdowns and mobility restrictions (Rodríguez-Peñarroja 2021a, 2021b). Thus, the integration of information and communication technologies (ICTs) and Web 2.0 technologies e.g. Moodle, education blogs and virtual worlds to mention but a few, has become the prevailing trend in teaching and learning practices. The necessity to avoid the digital divide goes without saying (Ali, 2020), to provide every student with the same opportunities to use ICTs in and out of the class.

Some of the beneficial factors identified for the use of such resources are i) their multidisciplinary scope and the use of authentic materials (Constantinou & Papadima-Sophocleous, 2020; Evans, 2009), ii) their positive effect in ESP teaching and learning practices (Işik-Taş & Kenny, 2020; Muñoz-Luna & Taileffer, 2018), iii) their adequacy to promote students' digital competence (Gisbert & Esteve, 2016), iv) their enhancement of motivation and task engagement (Francis, 2017; Kaharuddin, 2020; Tavakoli et al., 2019), v) and their potential to promote students autonomy (Azmi, 2017) and interaction (De Ramirez, 2009). Notwithstanding the advantages reported, the use of ICTs and Web 2.0 applications should entail conscientious planning and the set of plausible objectives (Azmi, 2017; Blake, 2013) on the part of instructors (Ali, 2020).

1.3. Motivation

There has been a considerable amount of literature on motivation and motivation theories fundamental to second language learning (Deci & Ryan, 2012; Dörnyei, 2001, 2014; Dörnyei & Otto, 1998; Gardner, 2001, 2004). The theories and principles more widely applied are those signalled by or derived from Gardner's (2001) socio-psychological

model, and Deci and Ryan's (2012) self-determination theory. In short, the self-determination theory is concerned with individuals' self-regulation processes leading to "desired educational outcomes that help both individuals and society" (Deci et al., 1991: 342). The constructs of intrinsic and extrinsic motivation (Ryan & Deci, 2020), which are seen as a continuum and not mutually exclusive, and amotivation as its counterpart are explored as related to the individual self-determination towards the accomplishment of a given task. To study motivation from the self-determination theory perspective, the Intrinsic Motivation Inventory (IMI) was developed (SDT, n.d.). The questionnaire consists of different subscales that have been designed to measure intrinsic motivation e.g. interest/attitude subscale and other factors influencing it, e.g. perceived competence, effort/importance, pressure/tension, value/usefulness and relatedness subscales.

Focusing on Gardner's (2004) model, the author refers to integrative motivation as being "responsible for achievement in the second language" (p. 6) while integrativeness and the attitudes towards the learning situation are described as variables supporting integrative motivation. These three variables i.e. motivation, integrativeness and attitude towards the learning situation, compose the term integrative motivation which is defined as

> "A complex of attitudinal, goal-directed, and motivational variables (…) which assumes that a) second language acquisition refers to the development of near-native-like language skills, and this takes time, effort, and persistence, and b) such a level of language development requires identification with the second language community".
>
> (Gardner, 2001: 1-2)

Gardner (2004) developed the attitude/motivation test battery (AMTB) in order to study the affective factors that entail second language learning[12]. In short, the AMTB includes a total of 104 items to be rated on a six-point Likert scale, which is divided into different constructs and

[12] It was suggested that the distinction between second and foreign-language learning is "sometimes more imaginative than real" (Gardner, 2004: 16) which makes the applicability of the AMBT valid for foreign language learning contexts.

subtests i.e. integrativeness, attitudes towards the learning situation, motivation, instrumental orientation and language anxiety. For the purposes of this paper a selection of 11 motivation-construct items from the AMTB questionnaire (Gardner, 2004) has been administered to participants.

1.4. Project-Based Learning

Mamakou (2009: 464) defines project-based learning (PBL) as a "general term describing an instructional method that uses projects as the central focus of instruction in a variety of disciplines". Based on social-constructivist theories, this instructional method has also been reported as enhancing students' active participation (Kavlu, 2020) and motivation (Belagra & Draoui, 2018). Learners should take an active role and participate in their own learning process through learning-by-doing (Rugen, 2019). Several studies, for instance Ambrosio and Mosqueda (2018), Corda et al. (2020), and Estruch and Silva (2006) refer to the crucial importance of the following aspects for project design.

I. The contextualisation of the project considering its connection with the discipline of study: The design of a project and the expected outcome should be akin to students' future professional careers and combine both language and content knowledge needs as specified in the course syllabus or educational curriculum. Thus, it is essential that any project faces students' authentic needs.
II. The enhancement of multidisciplinary knowledge: Projects should be designed for students to combine different skills and knowledge areas, and integrate different approaches and problem-solving techniques.
III. The potential to stimulate research: Overcoming a project usually compels students to gather information from the resources available, which may result in broadening research skills and discipline knowledge. It may be assumed that learners' intellectual skills such as self-learning and self-criticism through processing-understanding-retaining / dismissing new

information can lead to the development of high-order intellectual skills and new ideas generation.

IV. The cooperative nature of projects: The workload of projects normally exceeds the individual capacities of a student working independently. Then, cooperative work is indispensable to succeed in the project and the group becomes the main work unit. Consequently, such workload should be divided into achievable standards that require every member's contribution to the group to achieve the project goals.

In short, the combination of PBL methodology in the language class has been reported as a positive and meaningful practice since it actively fosters students' content understanding and knowledge acquisition (Kavlu, 2015), their academic performance and positive attitudes towards the class (Baş, 2011) and the improvement in different language skills (Kavlu, 2016). Nevertheless, Baştürkmen and Bocanegra-Valle (2018) account for the need to research materials development and tasks design in the ESP teaching and learning contexts due to their scarcity.

2. OBJECTIVES

Due to the positive findings found when ICTs and PBL are part of the instructional paradigm in tertiary education contexts and the need to provide ESP materials and task description (Baştürkmen & Bocanegra-Valle, 2018), the objectives of this study are twofold. First, the implementation of the PBL approach in the ESP class that requires the design of meaningful projects and the use of different ICTs. Second, the study of the effects that this approach has had in students' motivation (Gardner, 2004) and attitude/interest towards the ESP class (Uribe et al., 2008). The following research questions and hypotheses are formulated:

RQ1: Do PBL and the use of ICTs to complete projects have a positive effect on ESP students' motivation?

H1: Participants will experience an increase in their motivation after the implementation of the PBL approach and the use of ICTs in the ESP class.

RQ2: Do ESP students' interest/attitude towards the English class improve when PBL and ICTs are implemented?

H2: Participants' interest/attitude towards the ESP course will be enhanced after implementing PBL and the use of ICTs.

RQ3: Is there a relation between students' motivation, attitude and interest, and their project results and academic performance?

H3: Motivation results are positively related to students' academic performance.

H4: Attitude/interest results are positively related to students' academic performance.

3. METHODOLOGY

The main aim of this pre- and post-test longitudinal research is to study students' motivation and attitude/interest towards the curricular adaptation of the ESP course English for Communicators in the Bachelor's Degree in Advertising and Public Relations at Universitat Jaume I. The instructional treatment and data collection period took place in the second semester of the 2019–2020 academic year. Participants took the pretest on motivation, attitudes and interest during the first week of class. They were told to answer the pretest questionnaire considering their previous EFL learning experiences at secondary school. The posttest was completed after the instructional treatment at the end of the semester.

3.1. Participants

The data for this longitudinal study was collected from twenty-five first-year undergraduate students (N = 25; 16 women and 9 men) enrolled in the course English for Communicators in the Bachelor's Degree in Advertising and Public Relations at Universitat Jaume I with a mean age of nineteen (M = 19.09). Their English proficiency level (M

= 33.20) was measured with the Quick Placement Test (UCLES, 2001), which establishes that values between thirty and thirty-nine correspond to a B1 proficiency (Council of Europe, 2018).

3.2. Instruments for data collection and analysis

To investigate students' motivation, attitudes and interest, a questionnaire which comprises a total of twenty-six items (N = 26) to be rated on a 1 to 5 Likert scale was designed. The first part of the questionnaire includes eleven items (N = 11) adapted from Gardner's (2004) socio-educational model of second language acquisition and integrative motivation AMBT. The second comprises fifteen items (N = 15) adapted from Uribe et al. (2008)'s questionnaire, which was aimed at researching EFL learning attitudes – in particular, the part of the questionnaire that delves into students' attitudes and interest towards the English class. The internal consistency of the resulting questionnaire of motivation and students' attitudes/interest towards PBL in the ESP class was measured by the Cronbach's alpha coefficient.

TABLE 1. *Cronbach's alpha results*

Subscale	Items	Cronbach α
Motivation	11	.821
Attitude/interest	15	.905
Total questionnaire	26	.925

Based on Taber's (2018) description of alpha values, the Cronbach α value for the subscale of motivation is interpreted as robust. The value obtained for the attitude/interest is reliable and the global questionnaire value is strong. Questionnaire results and students' course performance data have been compiled and analysed using Google Docs and the software SPSS v.26.

3.3. PBL COURSE ADAPTATION

The course Professional English for Communicators is framed within the core syllabus of the Bachelor's Degree in Advertising and Public Relations as a compulsory basic training subject for first-year students. Thus, the teaching and learning of English has been oriented towards the specific purposes of this degree. Considering the three main areas that the course covers: i) the uses of new media, ii) marketing and iii) advertising, the adaptation to PBL involved the design of two projects related to the contents and an extra individual project that entailed the writing of a research abstract[13]. The subject is divided into theory and practice, which made it possible to adapt the practice sessions to PBL while the original course syllabus was covered in the theory sessions to avoid curricular restrictions. Table 2 below presents the adaptation of the subject to PBL by outlining the projects carried out, the necessary sessions to develop the projects and the type of project, the instruction learners' received and the main ICTs used to complete the project.

TABLE 2. *Outline of project descriptions*

<table>
<tr><th>Project</th><th>Typology/sessions</th><th>Instruction</th><th>ICTs / Web 2.0</th></tr>
<tr><td>Corporate website design</td><td rowspan="2">In-group collaborative projects.
Six sessions 90 min</td><td rowspan="3">Explicit-deductive
Practice</td><td>WIX web editor
PowerPoint
Moodle</td></tr>
<tr><td>YouTube advertise-ment analysis</td><td>YouTube
PowerPoint
Moodle</td></tr>
<tr><td>Academic abstract writing</td><td>Individual
Four sessions 90 min</td><td>Web 2.0 online tools: Grammarly, Proofread-ing Tool and ProWrit-ing Aid</td></tr>
</table>

[13] The academic writing individual project was included in the course as a part of the Educational Innovation project 'Hacia el TFG y más allá: Ilusión y coordinación docente en el Grado de Publicidad y RRPP'.

As outlined in Table 2, the curricular adaptation of the subject consisted of the implementation of three different projects. The instruction students received to complete the three projects is grounded in content-based learning and enhanced practice. The first project involved the design of a corporate website using the online website editor WIX and lasted six sessions of approximately 90 minutes each. The first session entailed the contextualisation of the project and the description of its assessment, followed by the reading of a short research article on corporate webpages design and content by Aktuglu et al. (2018) and short awareness-raising reading of comprehension questions. This article includes a taxonomy on the most common features and contents of corporate web pages which students updated with the aspects they considered important, but not present in the current taxonomy. The second session was devoted to the in-class analysis of international advertising agencies' corporate websites e.g. www.mccannworldgroup.com and www.leoburnett.com in which students applied the taxonomy and assessed the webpages' design and contents. In session three the teacher instructed students on how to use the WIX web editor which prepared the way for their in-group design of fictitious advertising agencies. The design and content of their webpages was negotiated and limited by the teacher and students. Sessions four and five were dedicated to the design of the websites and the teacher solved the students' doubts and problems related to their website design. The last session comprised students' ten-minute oral presentations of the websites to their classmates.

The second project required students to analyse a YouTube advertisement. The first session was aimed at the description and assessment of the project together with explicit instruction and YouTube audiovisual exemplification of different types of adverts e.g. product/service and brand adverts, and factual and storytelling adverts. Then students were told to read two research articles on storytelling advertising by Zambrano (2018) and Lundqvist et al. (2013) at home. The second and third sessions were devoted to the students answering questions collaboratively following their reading at home, to increase their understanding and awareness of storytelling adverts and their intended impact on

customers. Then, students were presented with a number of visual and persuasion techniques using YouTube advertisements as examples and engaged in team-work to analyse a series of advertisements. In the fourth session, they were told to identify visual and persuasion techniques in addition to companies' brand core values from their own selection of YouTube ads. Their answers were discussed collaboratively in class. At the end of the class, the teams had to agree on a YouTube advertisement to analyse in groups. The last two sessions were devoted to the in-class analysis of the advertisement and the oral presentations of their results.

The last project objective was for students to write an academic research abstract. Students were first given a seminar on writing academic abstracts in which some basic aspects and conventions of this writing genre were presented together with examples from research papers. Based on the previous projects and the research articles read, students were told to think of a study they would like to carry out and start writing an initial abstract draft of 200–250 words at home. The second session was devoted to finishing the abstract with the teachers' guidance in class. Once their initial drafts were written, the third session entailed students' self-revision of their abstracts. The teacher provided students with a checklist that included aspects such as the use of contractions and the parts of a research abstract. Having made their own corrections, students were instructed on the use of online automated writing evaluation tools i.e. Grammarly, ProWritingAid and Proofreading Tool, and copy-pasted their revised drafts on these apps to obtain machine-generated feedback. In the fourth session, students were told to apply the corrections they considered necessary to get a final version of their abstracts to be uploaded on Moodle and corrected by the teacher.

4. RESULTS

The results section has been structured around the three RQs and subsequent hypotheses. The interpretation of the mean score results from participants' answers to the questionnaire follow the parameters established in Table 3 below.

TABLE 3. *Mean range scores and motivation degree*

Mean range	Motivation degree
1.00–1.80	Lower
1.81–2.60	Low
2.61–3.40	Moderate
3.41–4.20	High
4.21–5.00	Higher

Our first and second research questions consider whether the teaching methodology put into practice involving PBL and the use of ICTs has had a positive effect on ESP students' motivation towards the teaching methodology, their interest and attitude. The hypotheses proposed here are that (H1) ESP students will experience an increase in motivation after the implementation of PBL and the use of ICTs, and (H2) their interest and attitude towards the ESP class will be enhanced after the instructional treatment. Paired samples statistics for the pre- and post-tests are presented in Table 4.

TABLE 4. *Paired samples results*

		Mean	N	SD	SE
Pair 1 Motivation	Pretest	3.96	25	.59	.11
	Post-test	4.37	25	.56	.11
Pair 2 Interest/Attitude	Pretest	3.49	25	.80	.16
	Post-test	4.05	25	.71	.14

As seen in Table 4, participants' motivation in the pretest was already high (M = 3.96, SD = .59) but it increased when compared to the post-test (M = 4.37, SD = .56). Similarly, participants' interest and attitude towards the ESP class have been enhanced from the pretest (M = 3.49, SD = .80) to the post-test (M = 4.05, SD = .71) both representing high values. The next step is to analyse whether the differences in means are

statistically significant. To do so, a paired samples *t*-test was run between the pretest and post-test scores. Previous to that, the Shapiro–Wilk normality test was performed to check for the normal distribution of data. Normality test results are presented in Table 5.

TABLE 5. *Shapiro–Wilk Normality test results*

		Statistic	df	Sig.
Pair 1 Motivation	Pretest	.948	25	.232
	Post-test	.957	25	.352
Pair 2 Interest/Attitude	Pretest	.957	25	.351
	Post-test	.953	25	.298

Normality test results for motivation and interest/attitude pre- and post-test show that their values are not statistically significantly different from a normal distribution ($p > .05$). Therefore, the null hypotheses may be accepted and the paired samples *t*-test can be computed as the pre- and post-test results are normally distributed. In addition, Cohen's *d* for the paired *t*-tests was calculated to know the effect size or magnitude of the difference between pre- and post-tests. Results from the paired samples *t*-test for motivation and interest/attitude towards the ESP class are presented in Table 6.

TABLE 6. *Paired samples t-test results*

					95% confidence interval of the difference					
		M	SD	SE	Lower	Upper	t	df	Sig.[1]	*d*[2]
Pair 1	Pretest Post-test	-.41	.60	.12	-.66	-.16	-3.395	24	.002	.67
Pair 2	Pretest Post-test	-.56	.81	.16	-.89	-.22	-3.343	24	.002	.68

[1]Sig. (2-tailed)
[2]Cohen's d
Note: Pair 1 corresponds to motivation while pair 2 corresponds to interest/attitude.

Results from the test revealed that there are statistically significant differences between the pre-instructional period motivation (M = 3.96, SD = .59) when compared to the post-instructional period (M = 4.37, SD = .56, t (24) = − 3.395, $p < .05$, $d = .67$) and the effect size ($d = .67$) is medium. It can be assumed that the instructional approach put into practice and the use of ICTs has had a moderate effect on students' motivation. As regards participants' attitude/interest towards the ESP class, results have likewise shown statistically significant differences from the pretest (M = 3.49, SD = .80) to post-test (M = 4.05, SD = .71, t (24) = − 3.430, $p < .05$, $d = .68$). The effect size is medium, and hence the effects of the instructional treatment on students' attitudes and interest towards the class has been moderate.

The third research question addressed the relation between participants' motivation, attitude/interest towards the ESP class and their performance on the course. The following hypotheses were established: (H3) motivation results are positively related to students' academic performance; (H4) attitude/interest results are positively related to students' academic performance. To determine these relations, the Pearson product-moment correlation (r) was the inferential statistic used. The correlated variables are those of students' performance i.e. continuous assessment, exam mark and final performance mark, and post-test results of motivation and attitude/interest. Results are presented in Table 7 below.

TABLE 7. *Correlation matrix results*

		1	2	3	4	5
1. Continuous assessment	Pearson correlation	1	.537**	.746**	.313	.502*
	Sig. (2-tailed)		.006	.000	.128	.011
2. Exam mark	Pearson correlation	.537**	1	.962**	.419*	.538**
	Sig. (2-tailed)	.006		.000	.037	.006
3. Final mark	Pearson correlation	.746**	.962**	1	.431**	.586**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.031	.002
4. Post-test motivation	Pearson correlation	.313	.419*	.431*	1	.537**
	Sig. (2-tailed)	.128	.037	.031		.006
5. Post-test attitude/interest	Pearson correlation	.502*	.538**	.586**	.537**	1
	Sig. (2-tailed)	.011	.006	.002	.006	

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed)

Results from the correlation matrix analysis indicate that statistically significant positive correlations have been found between students' post-test motivation results, their exam marks ($r = .419$, $p < .05$), and final marks ($r = .431$, $p < .05$). Nonetheless, no significant positive relation has been observed between motivation and participants' continuous assessment performance ($r = .128$, $p > .05$). As regards participants' attitude/interest, significant correlations have been identified for their continuous assessment ($r = .502$, $p < .05$), exam marks ($r = .538$, $p < .01$) and final marks ($r = .586$, $p < .01$). Unexpectedly, the correlation between participants' motivation and their attitude has been significant as well ($r = .537$, $p < .01$).

5. DISCUSSION

The first research question and hypothesis were directed at the study of motivation by analysing pre- and post-test instruction mean scores. Results from the paired samples *t*-test show that there has been a

statistically significant increase in students' motivation when comparing the results from the pre- and post-instructional period. Thus, our findings would seem to support that the combination of a PBL approach and ICT use has increased ESP students' motivation. This is in good agreement with previous studies that highlighted the role of PBL as increasing students' motivation due to its experiential nature (Chiang & Lee, 2016), its students centredness dimension (Mettas & Constantinou, 2008) and the use of technology in learning English (Kaharuddin, 2020; Fathali & Okada, 2016; Tavakoli et al., 2019).

Even the fact that the size effect of the instructional approach put into practice has been medium, we believe that the combination of PBL and the use of ICTs as a tool to complete projects could well be responsible for this increase in motivation. When compared to more traditional teaching approaches, in-group projects grounded in social-constructivist theories seem to be more motivating and appealing to students since they need to apply the knowledge acquired in class along with their own analysis and problem-solving techniques to complete the project.

For the second research question and hypothesis, which were aimed at investigating the effects of PBL and the use of ICTs in relation to students' attitudes and interest towards the ESP class, results obtained from the comparison of students pre- and post-test indicate a statistically significant improvement. It would appear that students' positive attitudes and interest are the consequence of the transition from general English teaching contexts to a more discipline-specific knowledge domain. As Kavlu (2015, 2020) suggests, students' active participation in their learning process promoted with PBL in addition to the specificity of the ESP course-contents (Anthony, 2015; Işik-Taş & Kenny, 2020) may have resulted in an increased interest and positive attitudes towards the ESP course. Since it meets students' future career needs, the instruction and training on the multidisciplinary use of ICTs are of crucial importance for developing their digital competence and that fact may have also promoted positive attitudes and interest towards the class in line with the assumptions of Baş (2011), and Gisbert and Esteve (2016).

The third research question was aimed at unveiling the relation between students' motivation, attitude and interest, and their academic

performance. Results from the correlation matrix are consistent with our third and fourth hypotheses that predicted a positive relation between students' outcomes and their motivation, interest and attitude. Our results corroborate Fernández-Fontecha and Canga-Alonso (2014) and Hernández (2006)'s inferences on motivation and language learning perceptions if students' demands and learning interests are met. As a result of the specific knowledge domain of the projects' design for the ESP class, a more positive attitude and considerable interest towards the class may have arisen. Needless to say, students' active role and their cooperative and problem-solving work (Mettas & Constantinou; 2008) may have promoted experiential self-learning which has been considered much more rewarding than other types of learning styles (Corda et al., 2020).

6. CONCLUSION

Motivation together with positive attitudes and interest towards the learning experience have been generally agreed to be of paramount importance to enhance students' learning, especially in second- and foreign-language learning contexts. Results from our study, which was aimed at merging PBL and ICTs in the ESP teaching and learning context, seem to provide evidence for the possible transferable effects of the benefits of the PBL approach when combined with the use of ICTs in the ESP class. Taken together, the combination of content-based instruction and learning-by-doing are likely to confirm students' progress throughout the course as presented in the correlation matrix results.

The current study was limited by the specificity of the ESP field of instruction, the small sample size and the lack of a control group. Despite these limitations results so far have been encouraging, which could eventually lead to further research on the implementation of the aforementioned methodology in other ESP courses. It should be mentioned that ESP instructors may not be experts in the field and that fact requires a deep needs analysis to adapt the content and project design in collaboration with degree instructors. Needless to say, projects are time-consuming and there is a need for careful planning. We hope that our

research will be valuable in solving the difficulty of promoting ESP learning by encouraging instructors to design discipline-related and meaningful projects that require the use of ICTs.

7. ACKNOWLEDGEMENTS

This study is part of the Educational Innovation project 'Hacia el TFG y más allá: Ilusión y coordinación docente en el Grado de Publicidad y RRPP' (USE, código 3797), Universitat Jaume I.

8. REFERENCES

Admawati, H., Jumadi, J., & Nursyahidah, F. (2018). The effect of STEM project-based learning on students' scientific attitude based on social constructivism theory. In R. Ekawati, (Ed.), *Proceedings of the mathematics, informatics, science, and education international conference (MISEIC 2018)* (pp. 270–273). Atlantis Press.

Aktuglu, I., Ozdem, O. O., & Ozbukerci, I. (2018). Corporate communication by web sites: An analysis of advertising agencies' web sites in terms of usability and content. In *Proceedings of the 2018 International Conference on Computers in Management and Business* (pp. 88–91).

Ali, W. (2020). Online and remote learning in higher education institutes: A necessity in light of COVID-19 pandemic. *Higher Education Studies*, *10*(3), 16–25. https://doi.org/10.5539/hes.v10n3p16

Ambrosio, R., & Mosqueda, J. S. H. (2018). Aprendizaje por proyectos, una experiencia socioformativa. *Voces de la educación*, *3*(5), 3–19

Anthony, L. (2015). The changing role and importance of ESP in Asia. *English as a Global Language Education (EaGLE) Journal*, *1*(1), 01–21.

Anwar, K., & Wardhono, A. (2019). Students' perception of learning experience and achievement motivation: Prototyping English for academic purposes (EAP). *International Journal of Instruction*, *12*(3), 271–288. https://doi.org/10.29333/iji.2019.12317a

Azmi, N. (2017). The benefits of using ICT in the EFL classroom: From perceived utility to potential challenges. *Journal of Educational and Social Research*, *7*(1), 111–118. https://doi.org/10.5901/jesr.2017.v7n1p111.

Baş, G. (2011). Investigating the effects of project-based learning on students' academic achievement and attitudes towards English lesson. *The Online Journal of New Horizons in Education*, *1*(4), 1–15.

Baştürkmen, H., & Bocanegra-Valle, A. (2018). Materials design processes, beliefs and practices of experienced ESP teachers in university settings in Spain. In Y. Kırkgöz & K. Dikilitaş (Eds.), *Key issues in ESP in higher education* (pp. 13–27). Springer.

Belagra, M., & Draoui, B. (2018). Project-based learning and information and communication technology's integration: Impacts on motivation. *International Journal of Electrical Engineering Education*, *55*(4), 293–312.

Blake, R. J. (2013). *Brave new digital classroom: Technology and foreign language learning*. Georgetown University Press.

Camiciottoli, B. C. (2010). Meeting the challenges of European student mobility: Preparing Italian Erasmus students for business lectures in English. *English for Specific Purposes*, *29*(4), 268–280. https://doi.org/10.1016/j.esp.2010.01.001

Centre for Self-Determination Theory (SDT). (n.d.). *Intrinsic motivation inventory*. Retrieved from https://bit.ly/3zxuxue (last accessed 16/07/2021).

Chiang, C. L., & Lee, H. (2016). The effect of project-based learning on learning motivation and problem-solving ability of vocational high school students. *International Journal of Information and Education Technology*, *6*(9), 709–712.

Constantinou, E. K., & Papadima-Sophocleous, S. (2020). The use of digital technology in ESP: Current practices and suggestions for ESP teacher education. *Journal of Teaching English for Specific and Academic Purposes*, *8*(1), 17–29. https://doi.org/10.22190/JTESAP2001017K

Corda, M. C., Coria, M. K., & Medina, M. C. (2020). Aprendizaje basado en proyectos en la enseñanza de la Bibliotecología: innovaciones pedagógicas en y fuera de las aulas. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, (30), 129 – 143. https://doi.org/10.25009/cpue.v0i30.2685

Council of Europe (2018). *Common European framework of reference for languages: Learning, teaching, assessment. Companion volume with new descriptors*. Cambridge University Press.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2012). Self-determination theory. In P. A. M. Van Lange, A. W. Kruglanski, & E. T. Higgins (Eds.), *Handbook of theories of social psychology* (pp. 416–436). Sage. https://doi.org/10.4135/9781446249215.n21

Deci, E., Vallerand, R., Pelletier, L., & Ryan, R. (1991). Motivation and education: The self-determination perspective. *Educational Psychologist*, *26*(4), 325–346.

De Ramirez, L. L. (Ed.). (2009). *Empower English language learners with tools from the web*. Corwin Press.

Dörnyei, Z. (2001). *Motivational strategies in the language classroom*. Cambridge University Press.

Dörnyei, Z. (2014). *The psychology of the language learner: Individual differences in second language acquisition*. Routledge.

Dörnyei, Z., & Otto, I. (1998). Motivation in action: A process model of L2 motivation. *Working Papers in Applied Linguistics*, 4, 43–69.

Estruch, V., & Silva, J. (2006). Aprendizaje basado en proyectos en la carrera de Ingeniería Informática [Project-based learning in IT engineering]. *Actas de las XII Jornadas de la Enseñanza Universitaria de la Informática (JENUI, 2006). Deusto, Bilbao, 12*, 339–346.

European Commission (n.d.). *Education*. European Comission. https://bit.ly/3kVbdDa

Evans, M. (Ed.). (2009). *Foreign language learning with digital technology*. Black.

Fathali, S., & Okada, T. (2016). On the importance of out-of-class language learning environments: A case of a web-based e-portfolio system enhancing reading proficiency. *International Journal on Studies in English Language and Literature, 4*(8), 77–85. https://doi.org/10.20431/2347-3134.0408011

Fernández-Fontecha, A. & Canga Alonso, A. (2014). A preliminary study on motivation and gender in CLIL and non-CLIL types of instruction. *International Journal of English Studies*, *14*(1), 21–36.

Francis, J. (2017). *The effects of technology on student motivation and engagement in classroom-based learning*. [Doctoral Dissertation University of New England] https://bit.ly/3zy4tyZ

Gardner, R. C. (2001). Integrative motivation and second language acquisition. *Motivation and second language acquisition*, *23*(1), 1–19.

Gardner, R. C. (2004). Attitude/motivation test battery: International AMTB research project. *Canada: The University of Western Ontario*. Retrieved from https://bit.ly/3iSfN2y

Gisbert, M., & Esteve, F. (2016). Digital learners: la competencia digital de los estudiantes universitarios. *La cuestión universitaria*, (7), 48–59.

Hernández, T. (2006). Integrative motivation as a predictor of success in the intermediate foreign language classroom, *Foreign Language Annals*, *39*(4), 605–617.

Işık-Taş, E. E., & Kenny, N. (2020). Current practices, challenges, and innovations in ESP instruction and research. In N. Kenny, E. E. Işık-Taş, & H. Jian (Eds.). *English for specific purposes instruction and research* (pp. 1–8). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-030-32914-3_1

Kaharuddin, A. (2020). Contributions of technology, culture, and attitude to English learning motivation during COVID-19 outbreaks. *Systematic Reviews in Pharmacy*, *11*(11), 76–84.

Kavaliauskiene, G. (2004). Research into the integration of content-based instruction into the ESP classroom. *Journal of Language and Learning*, *2*(1), 1–12.

Kavlu, A. (2015). Project-based learning assessment methods comparison in undergraduate EFL classes. *International Journal of Social Sciences & Educational Studies*, *1*(4), 47–56.

Kavlu, A. (2016). *Enhancement of English as a foreign language (EFL) university students' reading skills through project-based learning implementation (Iraqi case)*. Doctoral Dissertation, International Black Sea University.

Kavlu, A. (2020). The effect of project-based learning on first-year undergraduate students in English for specific purposes (ESP) courses. *International Journal of English Linguistics*, *10*(4), 227–239. https://doi.org/10.5539/ijel.v10n4p227

Kennedy, C. (2012). ESP projects, English as a global language, and the challenge of change. Ibérica, Revista de la Asociación Europea de Lenguas para Fines Específicos, 24, 43–54.

Kırkgöz, Y., & Dikilitaş, K. (Eds.). (2018). Key issues in ESP in higher education (Vol. 11). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-70214-8

Li, L. (2018). Integrating technology in ESP: Pedagogical principles and practice. In R. Muñoz-Luna & L. Taillefer (Eds.), *Integrating information and communication technologies in ESP* (pp. 7–25). Springer.

Lundqvist, A., Liljander, V., Gummerus, J., & Van Riel, A. (2013). The impact of storytelling on the consumer brand experience: The case of a firm-originated story. *Journal of Brand Management*, *20*(4), 283–297. https://doi.org/10.1057/bm.2012.15

Mamakou, I. (2009). Project-based instruction for ESP in higher education. In R. de Cássia Veiga Marriott & P. Lupion Torres (Eds.), *Handbook of research on e-learning methodologies for language acquisition* (pp. 456–479). IGI Global.

Mettas, A. C. & Constantinou, C. C. (2008). The technology fair: A project-based learning approach for enhancing problem solving skills and interest in design and technology education. *International Journal of Technology and Design Education* 18, 79–100. doi: https://doi.org/10.007/s10798-006-9011-3

Muñoz-Luna, R., & Taileffer, L. (2018). *Integrating information and communication technology in ESP*. Cham, Switzerland: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-68926-5_1

Ngan, N. T. C. (2011). Content-based instruction in the teaching of English for accounting at the Vietnamese college of finance and customs. *English Language Teaching*, *4*(3), 90–100. https://doi.org/10.5539/elt.v4n3p90

O'Sullivan, D. (2018). *Schools' role in addressing the Digital Native Fallacy*. BCS. https://bit.ly/36XZfQW

Rodríguez-Peñarroja, M. (2020). La motivación y el uso de las TIC: Integrando el diseño web corporativo en la clase de inglés para fines específicos. In Sánchez-Rivas, E., Colomo-Magaña, E., Ruiz-Palmero, J., Sánchez-Rodríguez, J (Eds.), *Tecnologías educativas y estrategias didácticas* (pp. 713–722). Universidad de Málaga: uma editorial.

Rodríguez-Peñarroja, M. (in press) Academic writing through TBLT and AWE tools: A study on ESP students' intrinsic motivation. In *La docencia tiene TIC: un guiño al nuevo discente*. Tirant lo Blanch.

Rodríguez-Peñarroja, M (2021a). *Integrating digital learning in Covid-19 times: A study on students' intrinsic motivation and perception of online computer assisted teaching and learning techniques*. In 13th International Conference on Education and New Learning Technologies In Edulearn21 Proceedings, pp. 10622–10631

Rodríguez-Peñarroja, M (2021b*). Blended learning in higher education during Covid-19 pandemic: Students' assessment of digital transition.* 13th International Conference on Education and New Learning Technologies. In Edulearn21 Proceedings, pp. 10613–10621

Rugen, B. (2019). Strengthening project-based learning with genre checkpoints. *The English Teacher*, *48*(3), 115–127.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, *61*, 101860. https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860

Sarré, C. & Whyte, S. (2017). New developments in ESP teaching and learning research. Research-publishing.net. https://doi.org/10.14705/rpnet.2017.cssw2017.9782490057016

Simpson, J. (2011). *Integrating project-based learning in an English language tourism classroom in a Thai university*. Ph.D. Thesis [Australian Catholic University] https://doi.org/10.4226/66/5a961e4ec686b.

Sommer, H. (2014). Digital competence study: intermedia results [video]. YouTube: https://bit.ly/3x4PSJK

Stoller, F. L., & Robinson, M. S. (2018). Innovative ESP teaching practices and materials development. In Y. Kirkgöz & K. Dikilitaş (Eds.), *Key issues in ESP in higher education* (pp. 29–49). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-70214-8_3

Taber, K. S. (2018). The use of Cronbach's alpha when developing and reporting research instruments in science education. *Research in Science Education*, *48*(6), 1273–1296.

Tavakoli, H., Lotfi, A. R., & Biria, R. (2019). Effects of CALL-mediated TBLT on motivation for L2 reading. *Cogent Education*, *6*(1), 1–21. https://doi.org/10.1080/2331186X.2019.1580916

University of Cambridge Local Examinations Syndicate (UCLES). (2001). Quick placement test. Oxford: Oxford University Press.

Uribe, D., Gutiérrez, J., & Fernández, D. M. (2008). Las actitudes del alumnado hacia el aprendizaje del inglés como idioma extranjero: estudio de una muestra en el sur de España. *Porta Linguarum: revista internacional de didáctica de las lenguas extranjeras*, (10), 85–100.

Valtonen, T., Pontinen, S., Kukkonen, J., Dillon, P., Väisänen, P., & Hacklin, S. (2011). Confronting the technological pedagogical knowledge of Finnish Net Generation student teachers. *Technology, Pedagogy and Education*, *20*(1), 3–18.

Vora, R. (2020). Integrating authentic materials and language skills in teaching English for specific purposes (ESP). In Scientific Collection "InterConf", (38): Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference "Science, Education, Innovation: Topical Issues and Modern Aspects" (December 16-18, 2020) in Tallinn, Estonia; pp. 546–553. Retrieved from https://bit.ly/3rxyyfx

Waycott, J., Bennett, S., Kennedy, G., Dalgarno, B., & Gray, K. (2010). Digital divides? Student and staff perceptions of information and communication technologies. *Computers & Education*, *54*(4), 1202–1211.

Zambrano, R. E. (2018). Digital advertising storytelling: consumer educommunication. *IROCAMM – International Review Of Communication And Marketing Mix*, *1*, 32–44. Retrieved from https://bit.ly/2UFphWQ

ANÁLISIS DE LAS AGENDAS DEPARTAMENTALES EN RELACIÓN CON LA EMPLEABILIDAD DEL COMUNICADOR SOCIAL PERIODISTA EN EL EJE CAFETERO COLOMBIANO [14]

DAMARIS RAMÍREZ BERNATE
Universidad del Quindío-Colombia

PEDRO FELIPE DÍAZ ARENAS
Universidad del Quindío-Colombia

1. INTRODUCCIÓN

Las Agendas Departamentales son la hoja de ruta del Gobierno para promover la competitividad de las regiones; revisadas por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia. Dichas Agendas, contienen los proyectos prioritarios de carácter transversal y apuestas sectoriales identificadas por cada región, para sofisticar el aparato productivo. Este proceso se realiza de manera conjunta, con los empresarios, la academia, las Cámaras de Comercio y con las Gobernaciones de manera local, que en algunos casos son los que presiden las Comisiones Regionales. (Red Adelco, 2019), Para el caso del Eje Cafetero no dista de lo anterior, por consiguiente, el presente análisis parte del proyecto general denominado "Caracterización de la relación del perfil profesional del Comunicador Social-Periodista Uniquindiano en el contexto del mercado laboral regional"

En la actualidad, se tiene la percepción que el mundo entero ha puesto los ojos en el PCC (Paisaje Cultural Cafetero), debido a sus hermosos y deslumbrantes paisajes, trayendo como respuesta colateral el aumento

[14] El presente estudio se desarrolló en el marco del proyecto "Caracterización de la relación del perfil profesional del Comunicador Social-Periodista Uniquindiano en el contexto del mercado laboral regional", entre los años 2017 al 2020.

del turismo en la región, a su vez, el flujo de turistas y el interés de empresarios extranjeros ha incrementado la economía de los departamentos pertenecientes al mismo. Se analizan las diferentes áreas que influyen en el crecimiento económico de los departamentos pertenecientes al Eje Cafetero, y su influencia en el mercado laboral, que para Mariam Kiziryan es aquel donde confluyen la oferta y la demanda de trabajo. La oferta de trabajo está formada por el conjunto de trabajadores que están dispuestos a trabajar y la demanda de trabajo por el conjunto de empresas o empleadores que contratan a los trabajadores (Kiziryan, 2020). Esto con la finalidad de ubicar el perfil profesional del Comunicador Social - Periodista con las exigencias del medio y la dirección a donde apunta el mercado de la región.

El objetivo principal es identificar la dinámica laboral del comunicador social - periodista frente a las necesidades de las agendas locales, en relación con las necesidades del mercado laboral local. En este sentido el proceso metodológico parte de una investigación cualitativa, analizando particularidades propias y que hacen parte del mercado laboral, conociéndolas desde las agendas locales de los departamentos de Quindío, Risaralda, Caldas y Tolima.

Por otro lado, aunque el atractivo turístico se debe en gran parte a la cultura cafetera, es cada vez más latente su desaparición, pues el suelo agrícola pasó a convertirse en instalaciones de veraneo; según el diario El Tiempo (El Tiempo, 2018) los cultivos de café en el Quindío, pasaron de 78.000 hectáreas en el año 2007 a 23.000. La caficultura atraviesa por su crisis más fuerte, atribuida al cambio de producto sembrado por los agricultores, como el aguacate Hass (Que durante 2017 el Quindío ocupó el quinto lugar en exportarlo), el costo del cultivo supera los ingresos, la percepción de desamparo por parte del gobierno hacia los campesinos y al bajo relevo generacional por falta de incentivos, ha ocasionado la migración a zonas urbanas. Según la Agenda Departamental del Quindío 2016-2019 (Plan Departamental de Desarrollo del Quindío 2016-2019), hay un menor porcentaje de población mayor en el área rural, dando paso al envejecimiento demográfico en el sector.

Según el diario La Patria, (La Patria, 2019) desde diciembre del 2018 a febrero del 2019, la tasa de desempleo en Manizales fue de 13, 6% en Pereira de 8,8% y en Armenia de 18,4 % ocupando el puesto de la ciudad con más desempleo en el Eje Cafetero. El problema puede desprender de una presión cada vez mayor en el mercado laboral, a la falta de proyectos de infraestructura y a la falta de una política pública o de gobierno que enfrente éste fenómeno, y que le apunte a los sectores de alta competitividad, como lo son las TIC, agroindustria y metalmecánica.

Al no tener empleo o al tener bajas garantías salariales, la población ha optado por buscar otra forma de ingresos y la cifra de empleos informales crece rápidamente en el Eje Cafetero, Quindío cuenta con un 32% de habitantes con un empleo informal, mientras el departamento de Caldas, cuenta con un 19.7% (Plan Departamental de Desarrollo del Quindío 2016-2019).

Por otra parte, en el sector educativo, las tecnologías, las ingenierías y las carreras relacionadas con el sector empresarial, son la mayor opción por parte de los estudiantes al momento de elegir una disciplina. Sin embargo, se ha visto la necesidad de generar oportunidades de acceso a la educación superior. Por lo anterior, desde marzo del año 2018, el Eje Cafetero ha consolidado un Clúster académico, con la iniciativa de consolidar una región universitaria, para responder a la demanda laboral del país. En ese sentido y según el diario *La República* (2018), el proyecto busca atraer a la región cafetera 10.000 nuevos estudiantes, docentes, investigadores y académicos provenientes del exterior y de diferentes partes del país para el año 2025. La acreditación de alta calidad que han recibido las instituciones de educación superior es un aliciente para continuar con el objetivo, pues trae como respuesta un mayor número de estudiantes cada semestre académico. El departamento del Eje Cafetero con mayor oferta de programas educativos es el Valle del Cauca con 221 opciones, seguido de Risaralda con 79, Tolima con 64, Caldas 53, por último, Quindío con 42 opciones.

Dado lo anterior, en los siguientes se abordará las agendas departamentales de Caldas, Quindío, Risaralda y Tolima del periodo 2016-2019

desde sus diferentes áreas, para detectar la pertinencia del papel del Comunicador social-periodista en la región.

2. DEPARTAMENTO DE CALDAS

e. Economía. La economía del departamento es diversa, esto dado por la amplitud de ecosistemas y climas que ofrece el territorio caldense (Gobernación de Caldas, 2019). Uno de los fuertes económicos para el departamento es el sector agropecuario, representado en su mayoría por el café, no sólo por los ingresos económicos que aporta, también por ser esencial en la identidad y cultura de la región. Se puede encontrar que el área de prestación de servicios, están representados por el comercio, transporte, las comunicaciones y la banca, son importantes dentro de la economía de Caldas. También se halla la participación de la minería (Dirigida principalmente al oro) la ganadería, la industria metalmecánica y los productos textiles. Sin embargo, el límite del proceso productivo es la comercialización, la cual es deficiente para la mayoría de productos. (Agenda departamental de Caldas 2016-2019)

f. Turismo. El turismo no es relevante en el departamento, según la Agenda Departamental de Caldas 2016-2019, sólo Manizales, Chinchiná y la Dorada, cuentan con planes sectoriales de turismo, sin embargo, Caldas carece de suficientes puntos de información turística, ya que no existe un sistema completo y fiable; además, tampoco cuenta con un ejercicio de marketing territorial como destino turístico, pues no existe una marca clara de la región.

g. Mercado laboral. Entrando en el área laboral, Caldas cuenta con 900 ciudadanos dedicados a actividades artesanales, de los cuales el 40% tiene ese proyecto como fuente de ingresos. Por otra parte, el 19,7% de los caldenses tiene un empleo informal. (Agenda departamental de Caldas 2016-2019). La principal actividad de la región es la caficultura, generando 300.000 empleos directos. Por su parte, la minería genera

4.718 empleos de tiempo completo en los municipios de Marmato, Supía y Riosucio, sin embargo, esta labor no cuenta con los medios de seguridad establecidos, pues no se implementa la legislación minera. (Agenda departamental de Caldas 2016-2019)

h. Educación. Según La Secretaría de Educación de Caldas (2012-2015), el departamento da cubrimiento a 170 instituciones educativas oficiales y 1.178 sedes, con 108.383 estudiantes de los niveles preescolar, básica y media, además de 5.042 docentes y 408 directivos. Siendo Caldas un productor agrícola, desde lo educativo se han formulado proyectos que implican una dimensión del desarrollo humano y social, aprovechando su talento a nivel regional. (Secretaría de Educación de Caldas, 2012-2015).

En cuanto a educación superior, en Caldas se pueden hallar dos universidades públicas, la Universidad de Caldas y la Universidad Nacional de Colombia (UN). También cuenta con cuatro universidades privadas, la Universidad Católica de Manizales (UCM), la Universidad de Manizales, Universidad Católica Luis Amigó y la Universidad Autónoma de Manizales. De las anteriores, podemos encontrar que dos ofrecen el programa de Comunicación Social, abordadas a continuación:

– UNIVERSIDAD CATÓLICA LUIS AMIGÓ: Con una vigencia de siete años en metodología presencial, esta universidad le otorga al aspirante, el título de Comunicador Social. Formándose con énfasis en comunicación y educación, sin dejar de lado la capacidad de desempeño en medios tradicionales tales como la radio, prensa y televisión; así como ser parte de organizaciones culturales, sociales, ONGs, fundaciones con carácter social o educativo, casas de cultura, proyectos empresariales y gubernamentales entre otros. (Universidad Católica Luis Amigó, 2015)

– UNIVERSIDAD DE MANIZALES: El programa de Comunicación Social y Periodismo de esta universidad, es uno de los

más antiguos en el Eje Cafetero, dando respuesta a las demandas del contexto social y global, además de excelencia en estudio de medios, en el campo periodístico, organizacional y de entornos digitales. Tiene una duración de 10 semestres académicos. (Universidad de Manizales, 2012)

3. DEPARTAMENTO DE RISARALDA

a. Economía. El diario La República (2019) en su Informe de Coyuntura Económica (Cámara de Comercio Pereira, 2014-2018) el 2018 trajo un ajuste en el nivel de actividad económica regional, que afectó de manera heterogénea a los distintos sectores, pero destacó una economía fuerte en el contexto nacional. La alianza entre el sector público, el privado y la academia, han contribuido a la disminución del desempleo en el departamento, posicionando a Pereira como la ciudad con menos pobreza extrema del país con el 0,8%. En cuanto a la pobreza monetaria, Risaralda está por debajo de la cifra del país. (Agencia EFE, 2019).

b. Turismo. La Cámara de Comercio de Pereira por Risaralda y su Centro de Estudios e Investigaciones Socioeconómicas, realizaron un estudio en el sector turístico para identificar la fuerza e impacto de dicha área en el departamento, a su vez identificaron falencias para implementar acciones de mejora. Uno de los primeros logros del estudio, fue visibilizar las actividades económicas ligadas al turismo en Risaralda, las cuales se ubican en 6 categorías: Gastronomía, bares y similares, atractivos turísticos, agendas y operaciones, alojamiento, transporte y vague. (Cámara de Comercio Pereira, 2014-2018).

c. Mercado laboral. En general, en Risaralda hay alrededor de 47.000 microempresas y empresas medianas, distribuidas en 33% en el sector de servicios, en industria 25% y comercio 42%, los cuales tienen grandes implicaciones en su gestión empresarial. (El Diario, 2020).

d. Educación. A principios del 2017, Risaralda registró 46.928 estudiantes matriculados entre los grados transición y once. Lo anterior representó 626 alumnos menos que el 2016.

> "Los municipios con más baja proporción en matrícula, respecto al corte realizado en octubre del 2016, fueron Belén de Umbría con 190 estudiantes menos, Marsella con 130, Balboa con 86 y finalmente Guática con 84. (Risaralda Hoy, 2017)".
>
> "En cuanto a establecimientos, el 60% son oficiales mientras los no oficiales representan el 40%. En promedio, un colegio público cuenta con 459 alumnos, un colegio privado tiene un promedio de 133 estudiantes. (Pereira Cómo Vamos, 2018)".
>
> "Por otra parte, la educación superior en Pereira y su área metropolitana, cuenta con 42.826 estudiantes, de los cuales 8.194 son del SENA. La ciudad cuenta con 227 programas académicos, de los cuales 27 tienen certificado de alta calidad. El 61% de los estudiantes van a una universidad pública y el 39% a una privada. (Pereira Cómo Vamos, 2018)".
>
> "Algunos de los retos que enfrenta la educación superior en Risaralda, son ampliar y posicionar la oferta de programas de posgrados con especialidad en doctorados; así como la articulación y apoyo entre las universidades, para lograr la certificación institucional de alta calidad. (Pereira Cómo Vamos, 2018)".

Risaralda cuenta con 1 universidad pública, la Universidad Tecnológica de Pereira (UTP) y 9 privadas; Universidad Católica Popular de Risaralda (UCPR) en Pereira, Universidad Libre en Pereira, Universidad Católica de Pereira (UCP), Fundación Universitaria del Área Andina en Pereira, Fundación Universitaria Autónoma de las Américas en Pereira, Corporación Instituto de Administración y Finanzas (CIAF) en Pereira, Corporación Centro Técnico Arquitectónico (CTA) en Pereira, y Corporación Universitaria en Santa Rosa de Cabal (UNISARC). De las anteriores, 3 ofrecen Comunicación Social y periodismo como parte de sus programas académicos. A continuación, se abordará detalladamente cada uno de ellos:

– UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA: Con una duración de 9 semestres y con tres modalidades; diurna, presencial y nocturna, este programa forma a sus estudiantes para pleno

desenvolvimiento en lo público y lo privado, siendo capaz de laborar tanto en el ámbito regional, así como en el nacional e internacional haciendo uso de los medios de comunicación y la gestión de procesos en su campo profesional. Genera proyectos innovadores con otros profesionales. Puede desempeñarse y ser líder en diferentes campos de actuación como periodista para televisión, radio, prensa o medios digitales, productor de medios, diseñador de diversos formatos mediáticos (audiovisuales, sonoros, escritos o digitales). En cuanto al sector público, está en la capacidad de realizar proyectos de comunicación que impactan en lo social, que buscan el mejoramiento y la transformación del entorno, en el ámbito de lo público o desde lo comunitario, buscando el desarrollo colectivo, como comunicador organizacional para articular y dinamizar procesos de comunicación interna y externa, en pro de fortalecer los objetivos misionales y consolidando la imagen institucional a través del diseño, planeación, ejecución y evaluación de proyectos comunicativos. (Universidad Católica de Pereira, 2015).

- UNIVERSIDAD UNIMINUTO: Este programa promete una formación integral en cuanto a producción a partir de la convergencia de medios; de tal forma que los profesionales de este campo tendrán la capacidad de incidir en la transformación de comunidades, instituciones y empresas, con un sentido crítico, ético y responsable. Lo cual, logra una interpretación adecuada del contexto y de las posibilidades que brinda la tecnología para alcanzar el cambio. (Universidad Minuto de Dios Sede Pereira, 1990).

- FUNDACIÓN UNIVERSITARIA ÁRE ANDINA: Con una duración de 8 semestres en la modalidad presencial, esta universidad forma comunicadores audiovisuales y digitales, capaces de crear contenidos de entretenimiento, periodísticos y organizacionales para medios audiovisuales, fotográficos, gráficos, sonoros, escritos y digitales, dirigidos a distintos públicos con el propósito de informar, generar opinión y

relacionamiento. El comunicador audiovisual y digital de Área Andina, gestiona y produce la integración de medios y contenidos audiovisuales, sonoros, gráficos, escritos, fotográficos y digitales. Posee habilidad para el dominio técnico y conceptual de las Tecnologías de la Información y la Comunicación -TIC. Diseña y ejecuta procesos de investigación-creación en el campo de la comunicación, con criterio estético y ético, acorde a los públicos a los cuales van dirigidos. (Fundación Universitaria Área Andina, 2020).

4. DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO

a. Economía. El análisis se efectúa a partir de cifras del Producto Interno Bruto (PIB) a precios constantes con base 2015. En el horizonte de tiempo comprendido entre 2007 y 2018, el periodo con el valor más elevado de la tasa de crecimiento del PIB fue el 2011, tanto para el Quindío (6,91%) como para Colombia (7,36%). Desde el 2015, el crecimiento del PBI departamental viene presentando un proceso de desaceleración paulatino que se refleja en la tasa de crecimiento en 2018 (0,57%), que fue la más baja reportada desde el 2009, año en el que se presentó un decrecimiento en el PBI departamental. (Cámara de Comercio de Armenia y el Quindío, 2019).

"El total de los activos de las empresas registradas cada año en el departamento, expone una tendencia constante de crecimiento anual, donde los incrementos más altos se presentaron en los años 2017 (19,3%) y 2018 (18,6%). Para el 2019, la variación en el valor total de los activos fue de 10,7% en relación con el periodo inmediatamente anterior. Desde el 2009 hasta el 2019, el incremento de medianas empresas ha sido del 46%, de las pequeñas empresas el 51% y las microempresas el 62%. (Cámara de Comercio de Armenia y el Quindío, 2019)".

"El municipio de Armenia concentró el 62,2% del total de las empresas, seguido de Calarcá con 9,7% y Montenegro 6%. Con relación a las grandes empresas, Armenia concentra el 77%, seguido de La Tebaida con 13% y Quimbaya 6,4%. Respecto a las medianas y pequeñas empresas, la capital integró el 87,4%. (Cámara de Comercio de Armenia y el Quindío, 2019)".

"Según el diario La República, la contribución del Eje Cafetero en la economía del país ha sido sólida y una de las más importantes en los últimos años, especialmente por la producción del café. Sin embargo, la región también ha apostado por el turismo y los servicios representados en el 4% del PIB nacional, pero el Quindío es el departamento de la región que menos aporta al crecer 0,9% desde el 2010. (La República, 2019)".

i. Turismo. Como se menciona al inicio de este documento, se tiene la percepción errónea sobre el turismo y su aporte a la economía del departamento. Si bien el aumento del turismo es evidente, así como la promoción del Quindío como lugar turístico, según la agenda departamental del Quindío 2016-2019, el Quindío se convirtió en el destino turístico de más rápido desarrollo en Colombia durante los últimos años, ya que cuenta con recursos naturales, como culturales, ofreciendo un turismo rural, cultural y ecoturismo. Sin embargo, lo anterior genera un impacto negativo en el medio ambiente. (PDDQ 2016). Para Gabriela Cresini, directora de la fundación Swisscontect, especializada en estrategias de turismo sostenible, el reto es gestionar los destinos, de manera que el impacto sea positivo, esto se logra con un trabajo en conjunto entre los sectores públicos, privados y la población en general. (El Tiempo, 2017) Por otra parte, el 70% de los recursos generados por el turismo salen del país, por lo que no es del todo cierto que beneficie en gran manera la economía del departamento.

j. Mercado laboral. En los últimos nueve años, la ciudad de Armenia ha presentado una tasa desempleo alta, ubicándola como una de las ciudades capitales con mayor índice de desempleo en Colombia.

"El año 2018, se registró un comportamiento diferente en el mercado laboral del Quindío, debido a que 1.027 personas más lograron ocuparse, pero dado el incremento de la población en edad de trabajar, la tasa de ocupación del departamento se redujo en 0,30 puntos porcentuales; el desempleo presentó un incremento de 0,6% y se contabilizó un aumento de 2.272 personas empleadas. (Gobernación del Quindío, 2019)".

"El panorama laboral del departamento del Quindío, ha evidenciado elevados niveles en materia de desempleo, alta informalidad que se encuentra en línea con la realidad de América Latina y de la cual no es ajena Colombia, además considerables niveles de insatisfacción con el empleo que se desempeña, así como una marcada disparidad con grupos más vulnerables como jóvenes y mujeres. (Gobernación del Quindío, 2019)".

"El Quindío registra un incremento en la tasa de desempleo, el cual guarda una relación lineal con la expansión de la oferta laboral, probablemente esto se deba a que más personas que no participaban en el mercado laboral están buscando ingresos adicionales. El comparativo nacional, muestra al Quindío como el departamento con mayor desocupación con una tasa del 14.1%, seguido de Norte de Santander y Tolima que tuvieron tasas de desempleo del 13.4% y del 12.8%, respectivamente. Por su parte, Nariño, Bolívar y la Guajira se caracterizaron como los departamentos con menor desocupación con tasas de desempleo del 6.1%, 5.8% y 4.6%, respectivamente, las cuales fueron incluso inferiores al del total nacional. (Gobernación del Quindío, 2019)".

"Para el Quindío en la vigencia del análisis, la tasa de desempleo de los hombres se ubicó en un 11.2%, lo que representó la disminución de 1.4 p.p frente al año 2017. Para el caso de las mujeres el resultado fue opuesto, ya que su nivel de desocupación disminuyó en 0.3 p.p al pasar de un 18.3% en el 2017 a un 18.0% en el año 2018. (Gobernación del Quindío, 2019)".

k. Educación. En materia educativa, el departamento ha presentado avances positivos tanto a nivel de cobertura como de calidad. Indicadores de alta relevancia como el analfabetismo ha continuado con su tendencia a la baja en el 2018, siendo posible hablar de un total de 18.638 personas analfabetas en el Quindío; es decir, 2.493 menos que las evidenciadas en el 2017. La población analfabeta, se caracteriza por ser principalmente mujeres registrando una participación del 40.3 % sobre el total; de estos, el 1.7 % están casados y el 2.1 % son jefes de hogar (Gobernación del Quindío, 2019).

"De acuerdo con los últimos datos disponibles en educación superior, se tiene que, en el 2017, la cobertura bruta fue de 56.9 %, superior a la cobertura nacional que se ubicó en un 52.8%; aunque dentro del comparativo anual registró una disminución de 4.8 p.p. Con relación a la acreditación, en el año 2018 se contaba con un total de 16 programas

con acreditación de alta calidad en el departamento del Quindío. (Gobernación del Quindío, 2019)".

El departamento del Quindío cuenta con 7 universidades, la Universidad del Quindío que es pública y 6 privadas, entre las cuales se encuentran la Universidad La Gran Colombia, la Escuela de Administración y Mercadotecnia del Quindío EAM, Corporación Universitaria Empresarial Alexander Von Humboldt CUE, la Universidad Antonio Nariño sede Armenia y la Universidad San Buenaventura. De las mencionadas anteriormente, sólo una oferta la carrera de Comunicación Social y Periodismo, detallada a continuación:

- UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO: Con metodología presencial y una duración de 10 semestres aproximadamente, el programa de comunicación social y periodismo de esta universidad tiene como misión formar profesionales pertinentes creativos e integradores con capacidad de Liderazgo. El profesional de las comunicaciones tendrá habilidades para desempeñarse en periodismo desde sus diferentes modalidades como redactor, corresponsal, coordinador, corrector de estilo, jefe de sección, editor, y director de periódicos, revistas e impresos. También puede desempeñarse como periodista en los medios de comunicación masiva como radio, televisión, cine y vídeo, ejerciendo como director, coordinador, productor, administrador, realizador y administrador en canales y programadoras nacionales, regionales y locales de televisión, empresas de producción audiovisual y de emisoras tanto comerciales como culturales (Universidad del Quindío, 2019).

5. DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

a. Economía. La economía del departamento del Tolima, está sustentada en las actividades agropecuarias, los servicios y la industria. La agricultura está altamente tecnificada e industrializada, los productos generalmente cultivados son arroz, ajonjolí, sorgo, café, algodón, caña panelera, soya, maíz, tabaco, yuca y frutales. La ganadería es principalmente vacuna y le sigue la crianza de porcinos, también es relevante la pesca fluvial. Los servicios son comerciales, de transporte y

comunicaciones. La industria se desarrolla en la producción de alimentos, bebidas, jabones, textiles, cemento y algunos materiales para construcción. La minería está poco desarrollada, sólo se extrae petróleo y se explota oro en algunas zonas. (Ministerio del Trabajo, 2019).

"Según el periódico regional El Nuevo Día, el panorama económico en el 2019 en el departamento del Tolima fue positivo, en la medida que se produjeron avances en la construcción de edificaciones, se mejoró el renglón agrícola apalancado por los créditos de Finagro, y aumentó la ocupación hotelera. Las actividades que más demandan créditos fueron compra de animales y siembras, el primero para la compra de vientres bovinos, y el segundo para la plantación de nuevos cultivos de café, plátano y aguacate. (El Nuevo Día, 2020)",

"Respecto a minería, el informe solo reseña la producción de petróleo, es así que, entre octubre y diciembre de 2019 se produjeron en la región Centro 105.555 barriles promedio día calendario (BPDC), lo que indica que la extracción de crudo disminuyó en 9,7%, frente a la obtenida en el cuarto trimestre de 2018 de 116.859 BPDC. Además, la caída anual fue de 7,1% frente a 2018, jalonada por el descenso registrado en el Tolima de 14,9%, mientras este resultado contrasta con el aumento de 2,4% logrado por la industria a nivel nacional. (El Nuevo Día, 2020)".

"En cuanto a la creación de empresas en la región, el Estudio Económico de la Jurisdicción de la Cámara de Comercio de Ibagué 2018, asegura que para el año 2018 se crearon 5.782 empresas: 854 personas jurídicas y 4.928 personas naturales, lo que representa una caída de -6,8%, respecto al año anterior. La constitución de personas jurídicas se incrementó en un 0,12%, al pasar de 853 a 854 y las personas naturales cayeron en un -7,87%, pasando de 5.349 a 4.928. El comportamiento de la Jurisdicción fue contrario a lo que sucedió a nivel país. (Cámara de Comercio de Ibagué, 2019)".

l. Turismo. En esta área, Tolima le está apostando a su riqueza histórica y su arquitectura, por ello ha impulsado y resaltado la belleza de sus municipios como es el caso de Honda, una de las ciudades más importantes del departamento desde el siglo XVIII hasta la actualidad, (El Tiempo, 2017), con una arquitectura colonial que atrapa y transporta a otra época.

"Según el Diseño del Producto Turístico de Ibagué, creado por la Secretaría de Cultura Turismo y Comercio de Ibagué, empresarios,

Cámara de Comercio y diferentes gremios; establecieron 4 productos turísticos y 3 tours opcionales. Un producto de base histórica y cultural incluye sitios representativos como: La Plaza de Bolívar, el Parque Murillo Toro, la Iglesia La Catedral, el eje cultural con el Teatro Tolima y la Plazoleta Darío Echandía. (Fontur Colombia, 2015)".

"En cuanto al impulso de Ibagué como una ciudad musical, el proyecto está dirigido al Conservatorio del Tolima, el Parque de la Música, La Concha Acústica Garzón y Collazos, más una variada actividad de grupos y solistas. (Fontur Colombia, 2015)".

"La biodiversidad de la región atrae cada año a miles de turistas que disfrutan de los paisajes y practican actividades como el avistamiento de aves, el buceo e incluso la visita de parques naturales y destinos donde la naturaleza es la protagonista. Por esto, Tolima fortalece más su compromiso con el cuidado del medio ambiente y una de las estrategias gira alrededor de un turismo que lo respete. (Fontur Colombia, 2015)".

"Por otra parte, el Plan de Desarrollo Turístico del Tolima afirma, que pese a la revisión de diversos documentos tanto del sector público como privado, permite establecer que el fortalecimiento del turismo en el Tolima aparece en forma reiterada como una posibilidad y una aspiración para el desarrollo del departamento. Es así como en los últimos diez años los gobernantes departamentales, los de la capital y de varios municipios, han incluido en los Planes de Desarrollo, estrategias y metas para el fortalecimiento del sector. No obstante, a la fecha no son muchos los avances que se evidencian y, también es cierto que no se ha contado con un instrumento que aporte una propuesta estructurada para su desarrollo. No se había hecho el esfuerzo requerido para que, de manera conjunta, el sector público y el privado acordarán cómo hacer realidad el sueño de que el Tolima se convierta en un atractivo y destacado destino turístico. (Fondo de Promoción Turística de Colombia, 2012)".

m. Mercado laboral. En el tema del mercado laboral, el Estudio económico de la Jurisdicción de la Cámara de Comercio de Ibagué, (Cámara de Comercio de Ibagué, 2019), ha desarrollado las siguientes conclusiones:

– En promedio, los ingresos mensuales por persona (pobres y ricos), son 24% menores en Ibagué que en otras ciudades estudiadas, pertenecientes al departamento.

– El desempleo de Ibagué es un fenómeno general y sigue requiriendo soluciones globales. Los más afectados por el desempleo son los jóvenes.

– No existe un plan estratégico para el desarrollo socioeconómico de los municipios, en el cual se defina su vocación económica, desde un enfoque socioeconómico y ambiental.

– El tejido empresarial de la CCI en 2017 lo constituyeron 27.370 empresas, el 92,3% de este total están localizadas en Ibagué. Según el tamaño en esta ciudad están instaladas 34 grandes empresas (0,13%); 162 medianas (0,64%); 745 pequeñas (2,95%); y 24.316 microempresas (96,27%), para un total de 25.257. Esta estructura descansa en un altísimo porcentaje en las microempresas y por consiguiente la participación de las pymes y grandes empresas es muy pequeña.

– En Ibagué se han producido procesos de inmigración que han tenido y tienen efectos importantes sobre el mercado laboral: damnificados de la catástrofe de Armero (1985), desplazados víctimas del conflicto armado (2000-2017), y desplazados situación socioeconómica de Venezuela (2018).

– Ibagué no cuenta con un sistema de información estadística sobre el mercado laboral, que consolide las cifras y datos por parte de las instituciones responsables del tema. No es de conocimiento público el estado actual de la Red Regional de Emprendimiento del Tolima, ni los resultados logrados en la implementación de los distintos planes de acción ejecutados desde el 2006 a la fecha, desarrollados por las entidades que manejan el tema de emprendimiento.

n. Educación. En el periodo comprendido entre el 2016-2019, la Secretaría de Educación del Tolima, ofertó 13,978 cupos de educación superior, con los cuales se beneficiaron a más de 3.000.

"Jóvenes de escasos recursos que, con el apoyo del gobierno departamental, accedieron a la educación superior, con una inversión de $16.344 millones. Se garantiza su continuidad con $10.936 millones, de vigencias futuras, para respaldar el financiamiento de los cupos de

educación superior durante los años 2020 a 2022. (Secretaría de Educación y Cultura, 2019)".

El departamento del Tolima cuenta con 6 universidades, tres públicas, las cuales son: la Universidad del Tolima en Ibagué, Conservatorio del Tolima en Ibagué y el Instituto Tolimense de Formación Técnica y profesional, en el Espinal. Por otra parte, las universidades privadas son: Fundación Universitaria del Espinal (FUNIDES), Universidad de Ibagué y la Corporación de Educación del Norte del Tolima en Honda. De las anteriores, sólo una oferta el programa de Comunicación social y Periodismo, especificada a continuación:

- UNIVERSIDAD DEL TOLIMA: Con una duración de 10 semestres aproximadamente, el programa de Comunicación Social y Periodismo es formado para actuar en el sector público y privado, y se caracteriza por su capacidad crítica, y el desarrollo de elevados niveles de competencias comunicativas y la capacidad de liderazgo para emprender proyectos comunicativos. En su formación investigativa, trabaja por el cambio social y el servicio a la comunidad. El egresado está en la capacidad de liderar proyectos alternativos de comunicación y manejo de medios; así como de formular y dirigir proyectos de investigación; conocer las dinámicas de los medios y el desarrollo periodístico desde los diversos géneros y formatos, de producir mediáticamente en vídeo, televisión, radio y multimedia. (Universidad del Tolima, 2017).

6. CONCLUSIÓN

Ubicar el perfil profesional del Comunicador Social y Periodista con las exigencias del medio y la dirección a donde apunta el mercado de la región, varía un poco según el departamento donde se ubique. Pues, aunque todos, deben seguir ciertas directrices dadas por el gobierno a través del Plan de Desarrollo Nacional, su ligera autonomía hace que se tracen diferentes objetivos, aún en la misma región. Por lo anterior, se revisaron las Agendas Departamentales del Quindío, Risaralda, Tolima y Caldas; con el fin de identificar aquellas diferencias o similitudes en cuanto a Educación, Economía, Mercado Laboral y Turismo. Concluyendo lo siguiente:

- El comparativo nacional muestra al Quindío con mayor desocupación con una tasa del 14.1%, ubicándolo respectivamente como el departamento del Eje Cafetero con la tasa de desempleo más alta, seguido de Tolima con un 12,8%. En contraste con Risaralda, que es el departamento de la región con la tasa de desempleo más baja con un 7,6%, ubicándolo en el 6 puesto a nivel nacional con la tasa de desempleo más baja.

- En cuanto al turismo, sólo Manizales, Chinchiná y la Dorada, municipios pertenecientes a Caldas, cuentan con planes sectoriales de turismo, sin embargo, el departamento carece de suficientes puntos de información turística, ya que no existe un sistema completo y fiable; además, no cuenta con un ejercicio de marketing territorial como destino turístico, pues no existe una marca clara de la región. Todo lo contrario, sucede con el Quindío, pues cada vez es más claro su rol dentro del PCC. Del año 2015 al 2018 el número de turistas extranjeros al Quindío tuvo un aumento del 6,1%, de acuerdo con las cifras entregadas por el Sistema de Información Turística. (La Crónica del Quindío, 2019).

- En cuanto al mercado laboral, el departamento del Tolima, no cuenta con un plan estratégico para el desarrollo socioeconómico de los municipios, en el cual se defina su vocación económica, desde un enfoque socioeconómico y ambiental. Su capital, no cuenta con un sistema de información estadística sobre el mercado laboral, que consolide las cifras y datos por parte de las instituciones responsables del tema. No es de conocimiento público el estado actual de la Red Regional de Emprendimiento del Tolima, ni los resultados logrados en la implementación de los distintos planes de acción ejecutados desde el 2006 a la fecha, desarrollados por las entidades que manejan el tema de emprendimiento.

- El departamento con el portafolio de educación superior más amplio es Risaralda, con 10 universidades, de las cuales 3 ofertan Comunicación Social y Periodismo. Seguido del Quindío, con 7 universidades, entre ellas, la Universidad del Quindío cuenta con el programa propiamente dicho. Caldas por su

parte, posee 6 universidades, de las cuales 2 ofrecen el programa de Comunicación social. Por último, Tolima al igual que Caldas tiene 6 universidades, de éstas, sólo una cuenta con Comunicación Social y Periodismo. Para concluir, el Eje Cafetero posee 7 universidades que ofertan entre sus programas, la carrera de Comunicación Social.

7. REFERENCIAS

Agencia EFE. (30 de 11 de 2019). *Agencia EFE*. Consultado el 05 de 2020, de https://www.efe.com/efe/america/economia/el-departamento-colombiano-de-risaralda-impulsa-su-economia-con-inversion-extranjera/20000011-4122809

Agenda departamental de Caldas 2016-2019. (2016). *Plan departamental de desarrollo.* Manizales: Gobernación de Caldas.

Cámara de Comercio de Armenia y el Quindío. (2019). *Informe económico del Quindío con vigencia 2019*. Consultado el 28 de 05 de 2020, de https://www.camaraarBanco de la repúblicamenia.org.co/files/2020/Informe_economico_2019.pdf

Cámara de Comercio de Ibagué. (2019). *Estudio Económico de la Jurisdicción de* la *Cámara de Comercio de Ibagué 2018.* Ibagué.

Cámara de Comercio Pereira. (2014-2018). *Estudio del sector turismo Risaralda.* Pereira: Serie de Estudios económicos.

Diario la República. (2019). La dinámica económica en Risaralda genera optimismo empresarial. Pereira, Risaralda, Colombia. Consultado el 18 de 05 de 2020, de https://www.larepublica.co/especiales/eje-cafetero-julio-2019/dinamica-economica-en-risaralda-genera-optimismo-empresarial-2884810

El Diario. (2020). *El Diario*. Consultado el 04 de 06 de 2020, de https://www.eldiario.com.co/noticias/economia/editorwebeldiario-com-co/microempresas-mueven-el-mercado-laboral-en-risaralda/

El Nuevo Día. (2020). *La economía del Tolima terminó 2019 con cifras* aceptables. Consultado el 12 de 06 de 2020, de https://www.elnuevodia.com.co/nuevodia/actualidad/economica/446360-la-economia-del-tolima-termino-2019-con-cifras-aceptables

Periódico El Tiempo. (2017). *El exceso de turistas y la hotelería ilegal ponen en jaque a la naturaleza*. Recuperado el 10 de 06 de 2020, de https://www.eltiempo.com/vida/medio-ambiente/turismo-excesivo-afecta-ecosistemas-en-colombia-159910

Periódico El Tiempo. (2018). Cultivos de café en el Quindío pasaron de 78.000 a 23.000 hectáreas. *El Tiempo*.

Fondo de Promoción Turística de Colombia. (2012). *Plan de Desarrollo Turístico del Tolima*. Recuperado el 12 de 06 de 2020, de http://www.citur.gov.co/upload/publications/documentos/185.Plan_de_desarrollo_turistico_del_Tolima.pdf

Fontur Colombia. (2015). *Diseño del Producto Turístico Ibagué*. Consultado el 11 de 06 de 2020, de https://fontur.com.co/aym_document/aym_estudios_fontur/PRODUCTO_TURISTICO_DE_IBAGUE.PDF

Fundación Universitaria Área Andina. (2020). *Comunicación audiovisual y* digital. Consultado el 06 de 2020, de https://www.areandina.edu.co/es/content/comunicacion-audiovisual-y-digital-pereira

Gobernación de Caldas. (2019). *Gobernación de Caldas*. Recuperado el 24 de 04 de 2020, de https://caldas.gov.co/

Gobernación del Quindío. (2019). *Informe Mercado Laboral del Quindío.* Armenia.

Kiziryan, M. (2020). *Economipedia*. Consultado en el 05 de 06 de 2020, de Mercado laboral: https://economipedia.com/definiciones/mercado-laboral.html

La Crónica del Quindío. (25 de 2 de 2019). *6,1% ha aumentado el flujo de turistas extranjeros en Quindío en los últimos tres años.* Consultado el 13 de 06 de 2020, de https://www.cronicadelquindio.com/noticia-completa-titulo-61-ha-aumentado-flujo-de-turistas-extranjeros-en-quindio-en-los-ultimos-tres-anos-cronica-del-quindio-nota-127755

Periódico La Patria. (2019). Los últimos 12 años de desempleo en el Eje Cafetero. *La Patria*.

Diario La República. (2018). Así es la oferta académica en el Eje Cafetero y Valle del Cauca. *La República*.

La República. (2019). *El Eje Cafetero participa con 4% en el PIB nacional y* representa *4.7% de la población.* Consultado el 12 de 06 de 2020, de https://www.larepublica.co/especiales/eje-cafetero-julio-2019/el-eje-cafetero-participa-con-4-en-el-pib-nacional-y-representa-47-de-la-poblacion-2884568

Ministerio del Trabajo. (2019). *Ficha técnica trabajo infantil* departamento *de Tolima.* Ibagué.

Pereira Cómo Vamos. (2018). *Educación*. Consultado el 11 de 05 de 2020, de http://www.pereiracomovamos.org/es/educacion-icv-2015-PG349

Plan Departamental de Desarrollo del Quindío 2016-2019. (2016). *Plan* Departamental *de Desarrollo 2016-2019.* Armenia: Gobernación del Quindío.

Red Adelco (2019) Agendas integradas para la competitividad. Somos Constructores de desarrollo. https://www.redadelco.org/noticias/se-presentaron-las-agendas-integradas-para-la-competitividad.php

Risaralda Hoy. (2017). Consultado el 01 de 06 de 2020, de https://risaraldahoy.com/hacen-falta-alumnos-en-el-sistema-educativo-de-risaralda/

Secretaría de Educación de Caldas. (2012-2015). *Secretaría de educación.* Manizales: Gobernación de Caldas.

Secretaría de Educación y Cultura. (2019). *INFORME DE GESTIÓN 2016-2019.* Gobernación del Quindío. Diciembre 10 de 2019. Consultado el 12 de 06 de 2020, de https://www.quindio.gov.co/plan-anticorrupcion-2/informe-de-gestion-2016-2019/informe-de-gestion-empalme-2016-2019

Universidad Minuto de Dios Sede Pereira. (1990). *Comunicación Social*. Consultado el 29 de 05 de 2020, de http://www.uniminuto.edu/web/pastoral/pereira

Universidad Católica de Pereira. (2015). *Comunicación Social-Periodismo*. Consultado el 02 de 06 de 2020, de https://www.ucp.edu.co/pregrado/comunicacion-social-periodismo/

Universidad Católica Luis Amigó. (2015). *Universidad Católica Luis Amigó.* Consultado el 01 de 05 de 2020, de Programa Profesional de Comunicación Social: https://www.funlam.edu.co/modules/sedemanizales/category.php?categoryid=8

Universidad de Manizales. (02 de 12 de 2012). *Universidad de Manizales.* Consultado el 05 de 05 de 2020, de Comunicación Social y Periodísmo: https://umanizales.edu.co/

Universidad del Quindío. (2019). *Comunicación Social-Periodismo*. Consultado el 12 de 06 de 2020, de https://www.uniquindio.edu.co/programas/publicaciones/298/comunicacion-social-periodismo/

Universidad del Tolima. (2017). *Comunicación Social y Periodismo.*Consultado el 15 de 06 de 2020, de http://fcha.ut.edu.co/programas-ft/pregrados/comunicacion-social-periodismo.html

LA FOTOGRAFÍA COMO ESTRUCTURA NARRATIVA EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA MEMORIA GRÁFICA DE LA DESAPARICIÓN FORZADA EN COLOMBIA[15]

ARLEX D. CUELLAR RODRÍGUEZ
Universidad del Quindío

PEDRO FELIPE DÍAZ ARENAS
Universidad del Quindío

JOSE HERNANDO MORALES TIQUE
Universidad Minuto de Dios

1. INTRODUCCIÓN

Si nos preguntamos tanto por la condición individual, como por la colectiva del hombre, y lo que conocemos de ellas, es necesario subrayar la importancia que tiene el conjunto de disciplinas y conocimientos que conforman las llamadas ciencias humanas dado que es a partir de algunas de estas ciencias que se han generado y siguen generando las diversas indagaciones y búsquedas frente a temas que van desde la estructura del pensamiento humano, hasta las formas de creación que relacionan al hombre con el mundo y el universo.

Ya sea que se sitúen en el campo de la epistemología, la metodología o la ontología, las ciencias humanas tienen como propósito fundamental la construcción de saberes que permitan ahondar en la compleja red de significados que van tejiendo los sujetos a través de sus múltiples y

[15] Este artículo se presenta como parte de los resultados finales de la investigación, "La fotografía en la construcción de la memoria gráfica sobre la desaparición forzada en Colombia: análisis de la estructura narrativa en las propuestas fotográficas de Carolina Satizábal -Ausencias-, Gustavo Germano -Ausencias- y Erika Diettes -Río Abajo-, derivado del proyecto de investigación No. 967 de la Vicerrectoria de Investigación de la Universidad del Quindío - Colombia. Grupo de investigación comunicación: cultura y periodismo.

diversas relaciones, aspectos fundamentales que se serán considerados en este artículo.

Ahora bien, la suma de las heterogéneas inteligencias ha llevado al hombre a la construcción de conocimiento científico derivado de este proceso de reflexión profunda sobre sí mismo y su entorno. No obstante, es conveniente señalar que se hace esencial la construcción, revisión y reconfiguración continua de algunos de aquellos postulados. Lo anterior, en la medida que el conocimiento sobre lo humano está ligado a la dinámica misma de la condición individual/colectiva del sujeto, la cual se ve mediada por otras variables pertenecientes a los sistemas organizativos y esquemas estructurales y representativos de las sociedades.

En consonancia con lo antepuesto, la postura al principio alentadora y luego un tanto pesimista que toma Albert Einstein al comienzo de su libro "Mis Creencias", pone de manifiesto la importancia del carácter de esos pocos que producen algo valioso para la comunidad. Que en el caso del cientista social serían sus reflexiones (estudios) y la construcción de mecanismos que permitan solucionar problemáticas de corte social. Einstein alude desde su condición de científico natural a algunos de los logros técnicos y tecnológicos más importantes que han marcado la historia de la humanidad, ello sin desconocer los antagonismos que por antonomasia se presentan en nuestras actuales sociedades.

> […] La producción y distribución de bienes se halla por completo desorganizada, de manera que la mayoría ha de vivir temerosa ante la posibilidad de verse eliminada del ciclo económico, y sufrir así la falta de lo necesario. Además, los habitantes de las distintas naciones se matan entre sí a intervalos regulares, por lo que también, debido a esta causa debe sentir miedo y terror todo el que piense en el futuro. Esta anomalía se debe al hecho de que la inteligencia y el carácter de las masas son muy inferiores a la inteligencia y al carácter de los pocos que producen algo valioso para la comunidad. (Einstein, 1939, p. 8)

De lo antes citado, dos de las cuestiones que pone de manifiesto el físico judío/alemán y que se entrelazan con el tema que aquí se tratará. La

primera de ellas, la desigualdad social y la segunda, la regularidad con que los habitantes de distintas naciones se asesinan entre sí. Alusión apenas natural, dado el momento histórico en el que se escribe el texto citado (1939 – Segunda Guerra Mundial), y el cual no se aleja demasiado de las características de este tiempo.

La muerte y la desigualdad, entre otras nefastas consecuencias, son características de cualquier tipo de guerra o conflicto armado que se desarrolle ya sea a nivel mundial o interno en cada país. Colombia durante los últimos 60 años ha sufrido del flagelo de este fenómeno.

1.1. La fotografía como representación simbólica

En estos doscientos años que han pasado, desde su surgimiento en 1818, cuando aquel litógrafo francés llamado Joseph Nicéphore Niépce logró su primera captura, los usos de la fotografía se han diversificado a tal punto que, hoy por hoy, es muy difícil pensar nuestro mundo sin ella.

De forma individual ha contribuido a fijar momentos particulares de la vida cotidiana de las personas y les ha permitido a estas apropiarse de una parte del tiempo acaecido convertido en memoria material gráfica. A nivel social, sus aportaciones han sido igualmente significativas. Acontecimientos de gran importancia histórica se han grabado en fotografías. Si se intentara realizar aquí una lista de ellos, la tarea sería exhaustiva y prolongada. Ni hablar de sus contribuciones a la medicina, la astronomía, la antropología y las artes. Omitiendo la tarea catalográfica, bastará con mencionar que una de las preocupaciones generales de este texto será la del potencial de la fotografía en la construcción de la memoria.

Así pues, la fotografía entendida como soporte individual y masificado de la comunicación, nos permitirá comprender la formación de la memoria gráfica individual y colectiva en el presente y su importancia a la hora de generar una nueva manera de atender a los acontecimientos del pasado (Antonio Pantoja, 2008), con miras a la construcción de un porvenir más alentador.

Ahora bien, para poder hablar de la fotografía como forma de representación simbólica que aporta en la construcción de la memoria gráfica frente al fenómeno de la desaparición forzada, es insoslayable el abordaje de algunos aspectos propios del medio, los cuales poseen —en una primera instancia—, una base técnica de producción material (*elementos denotativos*) que se complementa –en segunda instancia– con un conjunto de significados derivados de los múltiples usos sociales e interpretaciones que se le han dado a esta forma de producción de imágenes (*elementos del orden connotativo*). De tal manera, suscita aquí, desde la base misma de la producción fotográfica, un primer concepto: el del revelado, en el que inherentemente interactúan las nociones de positivo y negativo que, en clave binaria, permitirán abordar más adelante otras combinaciones metafórica y paradójicamente complementarias respecto del tema que nos ocupa, entre estos: lo oculto y lo visible, lo presente y lo ausente, la memoria y el olvido. Mixturas que transversalizan el drama de la desaparición forzada.

En la introducción el informe del Grupo de Memoria Histórica (GMH) ¡Basta Ya! Colombia: Memorias de Guerra y Dignidad del año 2013, en donde se plantean cuatro periodos en la evolución del conflicto armado colombiano, el primero de ellos entre 1958-1982, el segundo entre 1982-1996, el tercero entre 1996-2005 y un cuarto periodo entre 2005-2012; así como, el informe del Centro Nacional de Memoria Histórica que lleva por título *Hasta Encontrarlos: El Drama de la Desaparición Forzada en Colombia (2016),* se encuentra una idea que condensa gran parte del significado respecto del poder simbólico de la imagen fotográfica utilizada en procesos de construcción de memoria que se encaminan al reconocimiento, la visibilización y la dignificación de los desaparecidos. Allí se lee que: “La desaparición forzada de personas quebranta la integridad del ser humano, en un proceso inverso al del revelado de una fotografía: pretende borrar la identidad de una persona hasta velarla por completo, hasta volverla invisible” (p. 14). Posiblemente aquellos que han tenido un acercamiento al mundo de la fotografía y sus procesos analógicos de producción, rememoren aquellos primeros días de laboratorio en donde sus esfuerzos por adquirir un buen

revelado para sus películas fotográficas, eran infructuosos. Seguramente en varias ocasiones quemaron el celuloide obteniendo como único resultado una película totalmente negra, velada. Las imágenes que ciertamente habrían hecho con tanto esfuerzo ya no podrían ser visualizadas por nadie, quedando así solo con los vagos recuerdos mentales de lo que habría sido la consecución de las mismas. Esto indica que el sustento material que justificaría aquellas largas jornadas de campo, desapareció solo por haber ejecutado mal el proceso que traería de un *estado latente* a un *estado de revelación* —de visibilidad— las imágenes captadas. Esta hipotética situación, que posiblemente muchos padecieron, contiene parte de los elementos a los que nos acercaremos en la metodología, en la discusión de los resultados y conclusiones.

2. OBJETIVOS

Los objetivos en relación al proyecto "*La fotografía en la construcción de la memoria gráfica sobre la desaparición forzada en Colombia: análisis de la estructura narrativa en las propuestas fotográficas de Carolina Satizábal -Ausencias-, Gustavo Germano -Ausencias- y Erika Diettes -Río Abajo-*", y que dan como origen a este artículo, se piensan como:

2.1. GENERAL

- Analizar la estructura narrativa en torno a la construcción de la memoria gráfica de las víctimas de desaparición forzada de personas en Colombia tomando como base las propuestas fotográficas de Carolina Satizábal (Ausencias), Gustavo Germano (Ausencias) y Erika Diettes (Río Abajo).

2.2. ESPECÍFICOS

- Identificar las diferentes piezas gráficas de los trabajos de Carolina Satizábal -Ausencias-, Gustavo Germano -Ausencias- y Erika Diettes -Río Abajo respecto a la desaparición forzada de personas.

- Describir los diferentes aspectos simbólicos y estéticos en la estructura gráfica/narrativa de las imágenes que componen los trabajos seleccionados.
- Determinar la función social que cumple la imagen fotográfica en la construcción de la memoria colectiva respecto al crimen y las victimas de desaparición forzada**.**

3. METODOLOGÍA

Desde el punto de vista metodológico y teniendo en cuenta la naturaleza del fenómeno estudiado, es importante reconocer lo cualitativo como enfoque de esta investigación, la cual busca la comprensión e interpretación de la imagen fotográfica respecto a la desaparición forzada, para ello, es necesario aclarar que la investigación se centra en repositorios gráficos documentales y bases de datos, los cuales son de acceso público y manejo abierto de la información, permitiendo el uso de la imagen con copyright ©, siendo supeditadas a que cumplan con estas características para seleccionarlas y analizarlas desde aspectos que atañen a diferentes significados, intenciones, y estructuras narrativas, sin olvidar aspectos humanísticos y hermenéuticos (Grondin, 2008), que tienen que ver con la forma en que se manejan las historias de las víctimas, insumo primordial que le dan sentido a la obra o trabajos realizados.

Desde un tipo de estudio descriptivo, parte de los objetivos de la investigación se basarón en la teorización de la práctica fotográfica como medio utilizado para mostrar el fenómeno de la desaparición forzada en Colombia desde el punto de vista de diferentes artistas, donde, partiendo de estos mismos, se describen contextos, circunstancias, momentos, lugares y actores, alejandose de lecturas condicionadas y libres de prejuicios, por lo tanto se tendrán en cuenta, desde un punto de vista contextual, parámetros técnicos, biográficos, críticos, entre otros, que ayudarán a entender las motivaciones de las diferentes composiciones que rodean las obras seleccionadas.

Por lo tanto, las unidades de análisis se centran en las imágenes fotográficas de artistas/fotógrafos, que elaboran piezas gráficas en torno al tema de la desaparición forzada, estas imágenes son atemporales, con alto contenido simbólico, estético y narrativo, posibilitando de manera específica el entender la imagen fotográfica como medio que permite registrar el fenómeno estudiado desde diferentes aspectos y su análisis respecto a motivaciones de orden objetivo y subjetivo, además de su valor en lo que respecta al uso social como documento histórico, para lo cual, el análisis de contenido fue la técnica escogida para su interpretación, partiendo de la utilización de fichas descriptivas, esto debido a los patrones de información que serán incluidos teniendo en cuenta las unidades de trabajo en el modelo.

Por último, los criterios de exclusión, se determinaron a partir de piezas gráficas que no conservarán caracterísiticas en torno a la desaparición forzada, así como el contenido simbólico prevaleciente sobre la obra, el valor estético y el valor narrativo del trabajo publicado por parte de los autores, esta designación se hace de manera particular desde las necesidades de los investigadores, obedeciendo a tiempos, espacios e intereses de la investigación.

A reglon seguido, se presentan algunas de las piezas gráficas consideradas para este artículo resultado de la investigación realizada y mencionada anteriormente a inicio de este documento, vale la pena aclarar que por motivos de espacio y consideración con los resultados obtenidos, estos se presentan de manera general, teniendo en cuenta la extensión y normas sugeridas para esta publicación.

FICHA 1. *(muestra serie No.1)*

Autor: Gustavo Germano

Nombre de la obra: Ausencias













Contexto: siguiendo la página del artista, expone: "… la obra presenta diferentes casos de desaparición forzada acaecidos en Colombia, centrándose en los *álbumes de familia,* según se describe en el perfil de la obra, se recrean momentos cotidianos que las víctimas desaparecidas compartieron con sus familiares, padres, hijos o amigos. Momentos memorables que son reconstruidos con la mayor similitud en otra imagen actualizada y montados en paralelo a manera de dípticos…".

Fuente: https://www.gustavogermano.com/portfolio/ausencias-colombia-20015/

FICHA 2. *(muestra serie No. 2)*

Autor: Erika Diettes
Nombre de la obra: Rio abajo

Contexto: siguiendo la página de la artista, expone: "… Río Abajo es una serie fotográfica de veintiséis piezas finalizada en 2008. Es el resultado de una investigación exhaustiva y un arduo trabajo de campo que necesitó del recorrido de la artista por distintos puntos del país en busca de víctimas del conflicto que accedieran a compartir con ella sus recuerdos y, posteriormente, le permitieran fotografiar objetos (en su mayoría prendas de vestir) que conservaban de sus familiares asesinados o desaparecidos…".
Fuente: https://www.erikadiettes.com/rio-abajo-ind

En la ficha No.1 y la ficha No. 2, se reconoce una parte de la obra de los artistas en mención, rindiendo tributo al trabajo enorme que realizaron dignificando las víctimas y sus familias y, por tal motivo, la invitación al lector a visitar directamente los links como principal fuente de consulta y ver las obras completas, ya que en este documento se pondrá énfasis en la lectura y análisis de la obra fotográfica realizada.

FICHA 3. *(muestra serie No. 3)*

Autor: Carolina Satizábal.
Nombre de la obra: Ausencias

Contexto: a través de su trabajo la artista contempla la construcción de vínculos fuertes, para obtener un proceso exitoso, compartiendo momentos comunes, así mismo, la artista expresa que es importante: "…no perder el contacto con las personas que has trabajado o con las que estás trabajando…" "… También se debe entender que no todo está dado o no todo se puede determinar, pues son más procesos formativos en donde se construye y aprende colectivamente".
Fuente: https://pdfs.semanticscholar.org/edbc/49696838edb9e70dfb9bb7191415c306fdb7.pdf

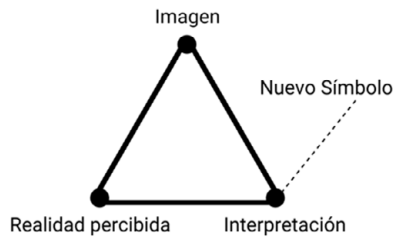
La ficha No. 3 resalta una de las piezas de la serie "Ausencias" de la artista Carolina Satizábal, donde rescatar el resultado de un proceso no solo se asume desde una fotografía, sino, desde el trabajo colectivo con las madres y familias de las víctimas, es en la construcción del relato e imagen, donde se logran las construcciones simbólicas visuales sobre la desaparición forzada.

A propósito de lo anterior, esta capacidad *simbólico/comunicativa* directa que posee la fotografía, se debe a que, como señala Barthes (1986), una de las características particulares de la imagen fotográfica es que: "Es un mensaje sin código, proposición de la cual es preciso deducir de inmediato un corolario importante: el mensaje fotográfico es un mensaje continuo" (p. 13). En su estructura denotativa, la fotografía no requiere, según el autor, de un *relevo* para poder ser entendida, o sea que no demanda una estructura diferente a la gráfica, para ser leída —por ejemplo, el código lingüístico—. Lo que no significa que el texto o las formas verbales sean excluidas, sino que fungen como un complemento de la imagen —como un código connotativo auxiliar—. En este caso, no se trata de priorizar una u otra estructura, lo cardinal aquí es el complemento entre lo que muestra la imagen y el alcance simbólico de ello, pues en definitiva es lo que permitirá reconocer la intención comunicativa de la fotografía, que es, en este orden de ideas, cuando en ese otro simbólico —o sea la representación fotográfica—, se reconoce la huella del ausente. He aquí parte de la importancia de la fotografía como medio facilitador y vinculante en los procesos de construcción de la memoria gráfica enfocados a la visibilización y reconocimiento de las víctimas de desaparición forzada.

En complemento, se puede decir que, en el encuentro con una imagen fotográfica que haya sido producida a favor de la memoria de los desaparecidos, se establece un proceso dialéctico con el otro y en ese encuentro con el otro, que es el ausente simbolizado, el que observa puede encontrarse y reconocerse a sí mismo como parte de una representación que lo involucra, que le permite participar y ser testigo, claro está, desde su propio marco de representaciones histórico/sociales e histórico/culturales. De tal manera, este tipo de fotografía puede ser entendida como una manera a través de la cual se reconstruyen y encarnan las memorias que del ausente se tienen, de forma resignificada, para esta tarea se pensó un diagrama que permitiera el análisis de las piezas utilizadas de los artistas, basados en los trabajos semióticos realizados por Eco (2000) y Peirce (2002), valorando criterios conceptuales como el objeto, el representamen e interpretante y ajustándolos a necesidades investigativas partiendo de la imagen, la realidad percibida y la

interpretación, para que, finalmente y como resultado, se exponga un nuevo símbolo, que permitirá encontrar niveles de representación y significación cuyo resultado será expuesto en dicho capítulo en este artículo de manera discursiva y general. (Ver diagrama No. 1).

***FIGURA** 1.*



Fuente: diseño propio de los autores.

Siguiendo a Gastaldello (2020), el símbolo aparece como aparato mediador entre el sujeto y realidad, por lo tanto, la imagen, manifiesto de la realidad percibida, creación del artista desde su composición fotográfica en el caso de esta investigación, se utiliza para valorar o interpretar dicha realidad y las condiciones culturales del sujeto como individuo que actúa desde lo colectivo y social, lo llevan a crear u nuevo símbolo o resimbolizar los elementos que circunscriben dicha realidad, dotándola de sentido.

4. RESULTADOS

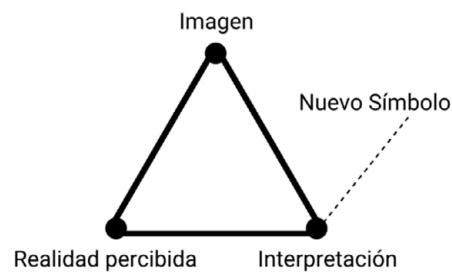
Después de proponer y comprender las relaciones metodológicas y analíticas que desde los diferentes autores se abstrajeron, para así, aplicarlas a las diferentes series e imágenes propuestas por los artistas objeto de investigación, con el ánimo de obtener los análisis y resultados, se aplicó un instrumento particular y sencillo a una selección de imágenes de cada serie, como resultado se obtuvieron 33 análisis fotográficos, 26 de la artista colombiana Erika Diettes, con su serie fotográfica denominada Rio Abajo del año 2008, 6 del artista Argentino Gustavo Germano,

con su serie fotográfica denominada Ausencias 2006 y 1 de la artista colombiana Carolina Satizábal, con su serie fotográfica Ausencias.

Vale la pena recalcar, que en este artículo solo se expondrán resultados concluyentes a manera general, partiendo de los esquemas anteriormente expuestos en la metodología y para lo cual se partió de la aplicación de la siguiente tabla de análisis presentada a manera de ejemplo como parte del trabajo realizado con cada serie. (Ver tabla de contenido No. 1)

Los análisis discursivos se apropiaron de tal manera, centrándose en elementos connotados y denotados, relacionándolos con los textos y testimonios recopilados en páginas de los artistas, para luego analizarlos de manera conjunta, teniendo en cuenta las características encontradas en cada serie de cada autor y así obtener básicamente 3 análisis, uno por artista, donde la interpretación reunió diferentes consideraciones y apreciaciones que se expondrán seguidamente.

TABLA 1.

Imagen	**Diagrama**
	
Descripción denotada (realidad percibida)	Prenda de vestir de mujer color vinotinto, con detalles de flores, sumergido en agua. Serie: Rio Abajo

	Detalles técnicos: fotografía digital, impresión sobre cristal, medidas 1.50 X 0.88 M. Artista: Erika Diettes País: Colombia
Descripción connotada (interpretación)	La prenda da la impresión de estar flotando en el agua, se puede entender desde un análisis hermenéutico y cultural contextual, la relación con los cadáveres lanzados a diferentes ríos de Colombia para ser desaparecidos.
Nuevo símbolo	Forma de construcción simbólica representativa de la desaparición forzada en Colombia.

Antes de seguir, valga subrayar que la intención de este texto no es discutir entorno a un estatuto pragmático de la imagen fotográfica ni a uno epistemológico. Dicho lo anterior, retomemos la noción planteada como referencia para generar esta primera discusión, la del *revelar*.

Consideremos que el crimen de la desaparición forzada de personas tiene como *modus operandi* la aprehensión, la detención o el secuestro de una o varias personas, lo cual se entiende como una privación de la libertad que se complementa de forma trágica con la ambigüedad sobre la suerte o el paradero del o los desaparecidos. El fatal desenlace en estos casos es el asesinato y el ocultamiento. Aludiendo a la anterior analogía, se intenta, de esa manera, *velar* por completo la humanidad del otro.

La forma en que hace un par de años —con un alto grado de frecuencia— se llevaba a cabo esta acción criminal por parte de variados actores armados entre los que se cuentan los paramilitares y las fuerzas armadas del Estado colombiano, es uno de los acontecimientos más atroces de la historia nacional. Recordemos que, para los primeros, la desaparición constituía una de las maneras más eficaces de sembrar el terror en las comunidades donde actuaban, y para los segundos la más utilizada en aras de mejorar sus indicadores de efectividad contra el crimen y la insurgencia. Conexo a ello, la desaparición se erigía como una vil

forma de ocultamiento de los crímenes cometidos por estas organizaciones y organismos (del Estado). Mientras por un lado sometían a la población bajo el yugo del terror y la consternación, por el otro restaban responsabilidades sociales y judiciales frente a este accionar. En el ya aludido informe *¡Basta ya! Memoria de Guerra y Dignidad*, se lee a través de varios testimonios, lo siguiente respecto a este delito:

> "La práctica de ocultamiento sucedió entre otras formas, por la incineración de los cuerpos en hornos crematorios artesanales y el entierro en fosas comunes: el testigo pudo comprobar que las personas fueron asesinadas junto al trapiche. Donde habían construido el horno yacían los cuerpos y allí permanecieron varios días. "Uno pasaba con la cabeza agachada, olía a diablos, nadie los recogía porque la orden era que el que lo hiciera moría, sólo podían acercarse los gallinazos —relata— (p. 61)".

Lo anterior deja en evidencia, entre otras cosas, los niveles de sevicia a los que llegaban —en este caso— los grupos paramilitares cuando cometían estos actos. El relato continúa exponiendo, con gran detalle, los pormenores de este frenesí de locura:

> […] Dejaron secar los cadáveres al sol y cuando ya estaban casi solo los huesos, los pusieron en la parrilla del horno… No sabría decir a qué olía. Mataban gente, la enterraban en fosas y a los seis meses la desenterraban y de una iba para la candela —cuenta una mujer—. Otras veces abrían los cadáveres, sacaban lo que tenían adentro y cuando estaban secos los picaban y bien picados iban al horno. Con decirle que a esto por acá le decían *el matadero*. Nadie abría la boca, nadie decía nada. Imperaba la ley del silencio y del terror (p. 61).

Fueron claras las intenciones, *eliminar y borrar a toda costa la presencia del otro*, despersonalizarlo por completo, menoscabando su dignidad y su humanidad. El efecto era doble, por una parte, se engendraba el terror en las personas y comunidades donde se cometían estos crímenes y, por el otro, se generaba la imposición de un siniestro poder. Tomando en cuenta lo comentado, es preciso establecer la relación entre la desaparición como evento trágico que despersonaliza al otro y lo que la fotografía puede brindar como vehículo narrativo y simbólico de la memoria, frente a un hecho tan reprochable como este. Lo que se busca desde la imagen es generar un efecto contrario al de *velar* la presencia

del otro, de lo que se trata es de *revelar*, sacar de un estado de ocultamiento a uno de visibilidad y reconocimiento a las víctimas de desaparición. De esta manera, el cruce entre los componentes denotativos de la imagen y sus elementos connotativos, son fundamentales.

Si se parte de la idea de que en la base misma de la desaparición está la pérdida de la presencia del otro en su forma físico/material, *el sentido* en la construcción de una forma de representación fotográfica deberá estar guiado, en un principio, por esa ausencia que, entre otras cosas, deriva en efectos colaterales para los familiares de los desaparecidos. Lo que deberá ser considerado al momento de emprender cualquier labor de construcción de la memoria gráfica sobre la desaparición. Dado que son las necesidades comunicacionales de aquellos familiares o allegados, las que darán rumbo al proceso. Pues en definitiva lo que se busca es que ellas vuelvan sobre "lo que ha sido su propia historia de vida, sobre las formas como se presentaron los acontecimientos, sobre las rupturas, sobre la discontinuidad; para tratar de reconfigurar todo, en un sentido similar al que, en otro contexto" (Martínez Quintero, 2013, p. 41).

Sería algo así como desandar el camino del dolor y la frustración, para retornar a un presente resignificado. Y desde ese *ahora actualizado*, poder rescatar las huellas que el desaparecido ha dejado. En esta medida, el trabajo que se lleve a cabo utilizando la fotografía como elemento en la construcción de la memoria, deberá estar encaminado a rescatar un rastro aparentemente perdido. Pues será a través de aquel, y todo lo que lo configura, que se podrá vincular y resignificar la ausencia del desaparecido.

> "Es en el escenario de lo simbólico en donde se configura otra gramática para el recuerdo, donde la voz y las formas de actualización del pasado de las víctimas cobran un nuevo matiz, su testimonio deja de ser simplemente un aspecto formal tenido en cuenta en las inculpaciones propias del aparato tecnocrático de la justicia, y retoma su papel constitutivo en la posibilidad de configurar escenarios de enunciabilidad y visibilidad para las memorias sobre la violencia (Martínez Quintero, 2013, pp. 44-45)".

La construcción de la memoria gráfica, a través de una imagen fotográfica, encuentra su base en la manera diferenciada en la que se reconstruyen sentidos, los cuales pueden ser expresados en esa forma narrativa concreta que es la imagen fotográfica. En esa medida:

> "El símbolo no nos presenta algo que ya es y existe más allá de nuestra actividad de conocimiento, sino que es un instrumento para la creación de significado. Solo los símbolos ponen, solo ellos muestran en lo dado la huella de algo no dado (Gutiérrez Pozo, p. 100)".

Esos rastros o huellas que se intentan rescatar a través de lo fotográfico, pueden hallarse, entre otros lugares, en los elementos que los familiares o amigos de los desaparecidos aún atesoran (símbolo gráfico).

Lo anterior tiene sentido por lo siguiente: es común encontrar historias en donde después de muchos años se conservan prendas de vestir, fotos, amuletos, juguetes y un sin número más de elementos que otrora, pertenecieran a alguna persona que ha sido desaparecida. Dichos elementos materiales fungen como depositarios de un recuerdo que le permite a los familiares o allegados de la víctima directa, vincularse con la persona ausente de forma simbólica. Es allí en donde puede generarse una conexión del presente con el pasado y en donde se activan las evocaciones y los afectos. Cuando dichos elementos, por ejemplo, se incluyen como parte de la construcción —composición— fotográfica, queda condensada en esta —la fotografía—, la carga simbólica de esos objetos, una especie de translación del significado simbólico de los mismos, a otra forma material simbólica, que es la imagen fotográfica (Mukařovský, 1997). Pues como señala Nora en sus *Les Lieux de Mémoire* (2009) "la memoria puede enraizarse en lo concreto, el espacio, el gesto, el objeto o la imagen" (p. 21). De esta forma, puede darse una especie de *revelación* simbólica del desaparecido a través de la fotográfica y todo lo que la compone, pues dicha representación reinscribe esas huellas en una memoria gráfica que puede ser compartida y comprendida, con mayor facilidad, en diversos espacios. "De tal manera, objetos y fotos se ofrecen como vehículos de memoria, como sedimentaciones visuales de un pasado anterior, dispuestos para la mirada" (Fortuna, 2010, p. 5).

5. DISCUSIÓN

En contraste y a diferencia con lo que se muestra en los medios nacionales y locales del país, los cuales tratan de hacer su mejor esfuerzo respecto al tema en cuestión, denunciando e informando, sacando del anonimato y reconociendo, ante la ausencia del estado, las victimas y sus familias, se tendrían que buscar puntos de encuentro donde se diera un acercamiento que se realice con los parientes del desaparecido. La construcción de vasos comunicantes también es posible cuando la representación simbólica visual, logra encarnar las diversas condiciones de los familiares (emocionales, afectivas, psicológicas, sociales) y las expresa directa o parcialmente poniéndolos a ellos como centro de atención. Los gestos —que como lo menciona Baudelaire, expresan la verdad enfática de las grandes circunstancias de la vida— y las corporalidades, son signos que evidencian todos estos estados. Pueden ser identificables y, por ende, consignados en la fotografía como elementos narrativos bien definidos. Desde estos signos expresivos también se podrán generar puntos de encuentro y maneras diferentes de entender al otro en su complejidad.

Así, la fotografía suministra sistemas variados de revelaciones que pueden exponer los hechos como no se habían podido ver antes (Sontag, 2008). Además, hay que resaltar que la perseverancia de la imagen fotográfica consigue crear un énfasis sobre lo que ha sido captado por la cámara. Al ser un soporte bidimensional y estático físicamente, logra sacar provecho en lo que respecta a la reiteración del mensaje. Como lo señaló Barthes (1993): “Lo que la fotografía reproduce al infinito únicamente ha tenido lugar una sola vez: la fotografía repite mecánicamente lo que nunca más podrá repetirse existencialmente" (p. 31). Es un momento único de encuentro que puede decir mucho —contar mucho— de las variadas circunstancias de la vida de las personas con las que se adelante un proceso de construcción de la memoria. Allí se puede encontrar parte de su identidad y de su carácter. De esta manera, parafraseando a Gertrude Kasebier (1977) es necesario un esfuerzo máximo para crear imágenes biográficas, esto para poner de manifiesto en cada una de ellas la personalidad esencial de cada individuo, lo que podría llamarse indistintamente espíritu o humanidad.

6. CONCLUSIONES

La fotografía deberá presentarse como el *resultado de un proceso* que involucre la participación de las víctimas (en este caso las indirectas, familiares y demás) en la construcción del relato, el cual habrá de simplificarse en una cuestión del decir, del enunciar, a través de la mostración de la imagen, claro está que este —el relato— deberá conllevar a que aquellos que vean dichas imágenes se vinculen de forma simbólica, racional y estética con la situación —hecho— particular que se les presenta. Esto significa que lo que vaya a mostrar la *representación simbólica visual* de la desaparición, deberá estar articulado con un significado, un discurso de base que se genere, tanto en el tratamiento que se le dé al caso particular, como en el seno mismo de las relaciones que se entablen con las personas que son sus protagonistas. Cuestión que es posible desde el agenciamiento mismo de los participantes y el grado de empoderamiento que se logre estimular. Por tanto, este proceso debe de ir más allá de la mera representación, no es solo la fotografía por la fotografía —el registro por el registro—, como nos lo haría saber Susan Sontag en su ilustre ensayo *Sobre la fotografía* (2008). Pues si se toma la fotografía como vehículo en la construcción de la memoria gráfica sobre la desaparición, se debe atender a que:

> "El valor de las medidas simbólicas en el proceso de recuperación no ocurre a través del "objeto", sino del proceso que se produce a través del objeto. Por eso la participación de la gente afectada es esencial como elemento reparador (Hamber, 2006, citador por Barinstain; 2008, p. 120)".

Queda claro que, no es solo la creación de un objeto fotográfico. Aquí toma relevancia la perspectiva del denominado *Arte Participativo*, al que alude Elkin Rubiano (2014) en su texto *Arte, Memoria y Participación: "¿dónde están los desaparecidos?",* en este el autor menciona que en la mayoría de los casos concernientes al conflicto armado:

> "La respuesta de la o las víctimas es el silencio (o bien porque hay actos que no pueden verbalizarse o porque denunciar pone en riesgo la propia existencia), una forma de restituir el habla y construir memoria colectiva es mediante procedimientos simbólicos con los que trabaja el arte participativo, aquellas prácticas que vinculan a las comunidades y cuyo

> efecto vinculante llega a ser, en muchos casos, terapéutico: procesar el duelo o el trauma (p. 38)".

La correcta orientación en lo referente al abordaje y tratamiento de estas historias tan sensibles, dará un resultado satisfactorio para los involucrados. Pues para las familias de las personas desaparecidas, las imágenes del orden de lo representacional/simbólico, pueden ser altamente significativas y portadoras de un sentido profundo (Rubiano Pinilla, 2014, p. 35). Razón por la cual, estos procesos contribuyen a generar espacios de transición necesarios en estas situaciones, dado que en muchos casos las víctimas no cuentan con los elementos necesarios para afrontar, asumir, explicar y sobreponerse a experiencias marcadas por el horror, la indefensión y la humillación (CNMH, 2013). Es así como, desde el enfoque de este texto, se pretende remarcar lo que Roland Barthes (1980) denomina en su libro *La Cámara Lúcida: Nota sobre la fotografía*, como una fotografía pensativa, una imagen tan diciente que le permita a aquel que la observe, no tan solo situarse en el plano de la emocionalidad (tristeza, rabia, desconsuelo, dolor reflejado por la representación —por la imagen—), sino que también le permita abocarse al plano de la reflexión profunda sobre lo que se le presenta. No es solo contemplación, es también cavilación critica. De esta manera se podrá generar el reconocimiento de la víctima y de su situación particular. Cuestión que para muchas de ellas es de suprema relevancia, dado que con esto se resta a los grados de indiferencia u olvido a los que han estado o están sometidas.

Es claro que la fotografía, como categoría general, hace parte del mundo de lo simbólico, no obstante, se debe entender a la fotografía surgida en procesos de construcción de la memoria, como un tipo de construcción diferenciado de otras tipologías fotográficas (moda, comercial, publicitaria, paisajística), ello en la medida en que estos archivos o documentos fotográficos, tienen otro enfoque y deben ser de corte restaurativo, por ende les corresponde abordar otros aspectos más asociados al trabajo directo con las víctimas y sus necesidades múltiples. Así pues, toda la labor se convierte en una cuestión facilitadora, en una *construcción con el otro y para el otro*, en donde, las víctimas sientan el resultado como propio y se permitan compartirlo con la sociedad.

Valga subrayar aquí, que la noción de archivo fotográfico utilizada, no se reduce únicamente a aquella relacionada con el elemento:

> "Depositario que ordena un material siguiendo patrones hegemónicos, sino a la de un dispositivo de enunciación, visibilidad y performatividad que detona, provoca sentidos inscritos en el cuerpo individual o social, en un contexto que no permite su emergencia en otros registros, porque las palabras nunca pueden decirlo todo o incluso lo fundamental (Martínez Quintero, 2013, p. 45)".

La mediación simbólica entre el sentir de la (s) víctima (s) y la materialización de este en imagen es fundamental. El documento fotográfico deberá acercarse, en este sentido, a lo que Barthes (1980) llama *punctum* (pinchazo, agujero, pequeño corte y también casualidad). El *punctum* de una fotografía, señala el francés: "Es la contingencia que en esa fotografía surge, que punza, que toca, que conmueve" (p. 65). La relación es íntima y recíproca en el proceso de construcción de la memoria a través de la fotografía, por ello el resultado que se derive de allí, deberá inquietar al que observa, situándolo en el lugar mismo de la víctima y desde el espectro connotativo del evento de la desaparición. Se trata pues, de invertir la postura que tenía Franz Kafka respecto de la fotografía, se debe fotografiar no para ahuyentar las cosas de la mente, sino para reimprimirlas sobre ella; no tan solo su forma, su representación, su superficialidad; sino también la vida íntima de las personas que motivaron su construcción. A través de esto será posible gestar procesos que ayuden a superar daños emocionales y psíquicos (procesos facilitadores), que si bien, no sanan del todo las heridas causadas por los hechos victimizantes, sí ayudan a procesar el dolor de forma disímil. Resignifican la ausencia y la muerte, las proveen de una dimensión más abierta y generalizada, convirtiéndolas en formas narrativas de socialización del dolor, lo que contrarresta el olvido y permite avivar la memoria de los desaparecidos. Asunto importante que deberá ser tomado en cuenta por las presentes y nuevas generaciones, las cuales están llamadas a luchar contra el olvido, la injustica y la indiferencia frente al crimen y la barbarie.

Considérese que las medidas simbólicas de reparación comprenden un número considerable de propuestas que propenden por la conservación

de la memoria, la dignificación de las víctimas y el reconocimiento público de las mismas, además de la generación de una crítica o sanción moral hacia los perpetradores; de igual forma busca resaltar la importancia de la prevención (Beristain, 2010).

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Se agradece a los artistas mencionados a lo largo de este escrito, Erika Diettes, Carolina Satizábal, Gustavo Germano, que, con su trabajo y obra, dignificaron las víctimas y sus familias en un país que ignora y olvida, de manera más fácil, el dolor que otros llevarán consigo a lo largo de sus vidas. Sin ellos, esta pequeña propuesta analítica investigativa en torno a la fotografía, como instrumento de resignificación no hubiese sido posible. A la Universidad del Quindío, gracias por el apoyo institucional incondicional.

8. REFERENCIAS

Allier, Eugenia. (2008). Los Lieux de mémoire: una propuesta historiográfica para el análisis de la memoria Historia y Grafía. Núm. 31, 2008, pp. 165-192. Departamento de Historia Distrito Federal, México.

Barthes, R. (1980). La cámara lúcida: nota sobre la fotografía, 3a Ed. Editorial Paidós Ibérica S.A. España.

Barthes, R. (1986). Lo obvio y lo obtuso: imágenes, gestos, voces. Ediciones Paidós Ibérica, S. A. España.

Barthes, R. (1993). La aventura semiológica. Ediciones Paidós Ibérica, S. A. España.

Beristain, C. (2010). Diálogos sobre la reparación: qué reparar en los casos de violaciones de Derechos Humanos. Instituto Internacional de Derechos Humanos. Serie Justicia y Derechos Humanos, Neoconstitucionalismo y Sociedad. M&RG. San José-Costa Rica.

Centro Nacional de Memoria Histórica. (2016). Hasta encontrarlos: el drama de la desaparición forzada en Colombia. Informe del Centro Nacional de Memoria Histórica. Bogotá-Colombia.

Diettes, E. (2008). Río abajo. Exposición fotográfica. Colombia.

Eco, U. (1986). La estructura ausente, introducción a la semiótica. Editorial Lumen S.A. Barcelona.

Einstein, A., (2000). Mis creencias. Editorial Leviatan. Buenos Aires.

Gastaldello, D., Bertoni, G., Bonet, C., Dolzani, S., Gretter, A., Hirschfeld, E., Merlo, E., Ramirez, M. y Rittiner, M. (2020). Estudios semióticos: Rolland Barthes. Universidad Nacional del Litoral. Argentina

Germano, G. (2006). Ausencias. Exposición fotográfica. Argentina.

Grondin, J., (2008). ¿Qué es la Hermenéutica? Editorial Herder. Barcelona.

GMH ¡Basta ya! Colombia: memorias de guerra y dignidad. (2013). Informe general Grupo de Memoria Histórica. Centro Nacional de Menoría Histórica. Imprenta Nacional. Bogotá-Colombia.

Gutiérrez, A. (2001). La noción de símbolo en la filosofía de Ernst Cassirer. Universidad de Sevilla. p. 97-127. España.

Martínez, F. (2013). Las prácticas artísticas en la construcción de memoria sobre la violencia y el conflicto. Eleuthera, Vol. 9, julio-diciembre. pp. 39-58.

Mukařovský, J. (1997). Escritos de estética y semiótica del arte. Colección Comunicación Visual. Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona - España.

Nora, P. (2008). Pierre Nora en Les lieux e mémoire. Ediciones Trilce. Traducido del francés por Laura Masello. Montevideo, Uruguay.

Rubiano, E. (2012). Arte, memoria y participación: "¿dónde están los desaparecidos?". Hallazgos No. 23. Universidad Santo Tomas, pp. 31-48. Bogotá-Colombia.

Satizábal, C. (S.F.). Ausencias. Exposición fotográfica. Colombia.

Sontag, S. (2008). Sobre la fotografía. Random House Mondadori. S. A. Barcelona-España.

DISEÑO METODOLÓGICO DE HERRAMIENTA DE RECOGIDA DE DATOS SOBRE LAS COMPETENCIAS CREATIVAS EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

MARÍA ASCENSIÓN MIRALLES GONZÁLEZ-CONDE
UCAM Universidad Católica de Murcia

MARÍA DEL MAR PINTADO GIMÉNEZ
UCAM Universidad Católica de Murcia

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se ha llevado a cabo en el marco del proyecto de investigación sobre *la formación de la creatividad y el pensamiento creativo en los estudios universitarios*, es decir, en el ámbito de la educación superior en España. Este macroproyecto parte de la hipótesis de que la formación sobre creatividad mejora la competencia creativa/innovadora de los alumnos universitarios y, por consiguiente, la de los futuros profesionales que se incorporan al mercado laboral. El fin último de la investigación es verificar con datos el beneficio de impartir una asignatura de formación específica sobre creatividad en todos los estudios superiores independientemente del ámbito concreto al que pertenezcan. La razón principal de esta propuesta es que la I+D+i depende en gran medida del pensamiento creativo de los profesionales y este se puede desarrollar en todos los individuos por encima de que esta capacidad sea más sobresaliente en algunas personas de manera innata.

La enseñanza sobre creatividad logra que el alumno reconozca su capacidad creativa, la desarrolle mediante su entrenamiento y aprenda a utilizarla como herramienta de trabajo en cualquier área (científica, académica, tecnológica, artística, artesanal, etc.). Esta investigación se basa en el concepto científico del término Creatividad que arranca a

mediados del siglo XX de la mano del conocido como el padre de la Creatividad: el psicólogo Joy Paul Guildford.

El proyecto nace de la oportunidad que brinda la existencia de una asignatura cuya materia es la creatividad que forma parte de los planes de estudios de los grados de la Facultad de Comunicación de la Universidad Católica de Murcia (UCAM): Grado en Comunicación Audiovisual, Grado en Periodismo y Grado en Publicidad y Relaciones Públicas. La asignatura se imparte desde 2008 por lo que cuenta con 14 años de experiencia en los que ha sido revisada y mejorada en pro de conseguir los objetivos marcados en su diseño.

Esta investigación sobre *la formación de la creatividad y el pensamiento creativo en la educación superior* es secuencial. Consta de fases sucesivas cuyos resultados serán utilizados para las etapas siguientes y/o para el análisis de resultados y conclusiones que permitirán tomar decisiones sobre actuaciones futuras en los estudios universitarios en lo referente a las competencias creativas.

El trabajo de investigación comienza por analizar la enseñanza de la creatividad de los estudios de grado en el ámbito de la comunicación en las universidades españolas. Se recogen datos desde las perspectivas de los dos actores más relevantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia: los alumnos y los profesores.

La primera fase del proyecto consiste en el *estudio de las percepciones del alumnado sobre la creatividad y su importancia en el aprendizaje y en el futuro profesional*. Se deben conocer cuáles son sus creencias, sus aptitudes y su actitud hacia el reconocimiento de estas capacidades a nivel personal y su uso para el futuro profesional: la formación sobre creatividad, el desarrollo del pensamiento creativo y la visión de su propia capacidad creativa.

En este contexto se expone aquí el diseño metodológico de la herramienta de recolección de datos de esta primera fase que consiste en el proceso de construcción y validación de los cuestionarios y de las escalas de respuesta tipo Likert pertinentes. Con este tipo de escalas se mide la evaluación de los alumnos de los contenidos de la asignatura y el

valor que asignan a las competencias creativas de cara a su formación y a su futura profesión.

En esta primera fase está previsto realizar el mismo estudio para la evaluación de la eficacia de la formación en creatividad de los profesores universitarios para lo que se diseñará la escala adecuada.

Ambos estudios se complementan con grupos de discusión y entrevistas en profundidad. Con los resultados de esta primera etapa se elaborarán cursos de formación en creatividad e innovación ad hoc para profesores de enseñanza superior y propuestas para la incorporación de asignaturas de creatividad aplicada a los grados de todos los ámbitos y disciplinas.

1.1. Concepto de creatividad base de la investigación

Los estudios sobre el concepto de creatividad y su definición desarrollados desde el siglo XX (Esquivias Serrano, 2004; Huidobro Salas, 2004, Cabezas 1993) en distintas épocas y desde distintas perspectivas, coinciden en sus conclusiones en la dispersión inicial de su significado y el cambio que supuso la consideración de la creatividad como capacidad y proceso de pensamiento. Este cambio fue liderado, en sus comienzos, por Osborn y Guilford. El primero (Echeverría, 1995, p. 19) reivindica el estudio científico de la imaginación dentro del pensamiento creativo con su publicación titulada "Imaginación aplicada: principios y procedimientos del pensamiento creativo" en 1953 y continúa con la publicación de la Revista de la Conducta creativa entre otras iniciativas. Y Guilford (Hernández, 1999) propuso utilizar el término *Creativity* (creatividad) en Psicología para designar las capacidades intelectuales del ser humano para desarrollar la actividad mental que produce soluciones variadas y distintas a problemas e inicia su producción científica en torno a la creatividad mediante la elaboración de modelos científicos y las publicaciones sobre estos.

Desde esta concepción, Ricarte Bescos (1999, p.19) propone como plataforma sobre la que construir el estudio de la creatividad, la siguiente relación de actividades: "Crear es pensar". Y, si crear es pensar, todos los seres humanos, por defecto, tienen esta capacidad de manera innata. Resulta entonces necesario aprender a pensar y llegar a dominar y

entender que, en palabras del autor, "el arte de pensar que conduce a la creatividad (…) es la búsqueda de la verdad y es el encuentro con la belleza". A continuación, explica los procesos cognitivos que intervienen en el pensamiento (percepción, memoria, imaginación) y la actitud necesaria para utilizarlo en busca de soluciones originales y eficaces. Defiende que, si bien la creatividad hay que aprender a utilizarla, también es cierto que la enseñanza de la creatividad ayuda a utilizar la capacidad creativa como herramienta de trabajo aplicable a todos los aspectos de la vida de las personas.

Esta perspectiva en el abordaje de la creatividad se complementa con la definición construida por Caridad Hernández (1999) como delimitación semántica operativa que incluye la síntesis de los resultados principales de las tres líneas clásicas de investigación sobre la creatividad: el estudio de las características del sujeto en su dimensión creativa; la explicación y descripción del proceso creativo; y las características que ha de presentar una solución u obra para ser considerada creativa. La autora suma una cuarta línea de investigación que estudia la situación o contexto que rodea al individuo cuando crea y le ayuda a realizar el proceso creativo y a encontrar soluciones creativas por medio de las técnicas de creatividad. Así, para Hernández la creatividad es:

> "El conjunto de aptitudes vinculadas a la personalidad del ser humano que le permiten, a partir de una información previa, y mediante una serie de procesos internos (cognitivos), en los cuales se transforma dicha información, la solución de problemas con originalidad y eficacia. (1999, pp. 67-67)".

La asignatura en la que se basa el proyecto de investigación plantea la formación en creatividad a partir de esta concepción del pensamiento creador.

1.2. Descripción de la asignatura en estudio

La incorporación de la asignatura sobre creatividad en los planes de estudio tuvo lugar en la transición de las licenciaturas clásicas del campus universitario español que supuso el Proceso de Bolonia por el que se crea el Espacio Europeo de Educación Superior (en adelante EEES). España es uno de los 48 países que participan en su implantación con

el fin de "facilitar la movilidad de estudiantes y personal, hacer que la educación superior sea más inclusiva y accesible y lograr que la educación superior en Europa sea más atractiva y competitiva a escala mundial" (Comisión Europea, s.f.). El EEES es un espacio de convergencia que se ha construido para hacer compatibles y armonizar los sistemas de educación superior de los países de la Unión Europea que participan en el proyecto. Además, es una herramienta fundamental en la construcción de la Europa del conocimiento junto a otras iniciativas de la Comisión Europea.

Una de las principales medidas del EEES es el cambio de metodologías docentes dirigido al aprendizaje basado en las competencias a adquirir y en el aprendizaje a lo largo de la vida lo que justifica la introducción de la asignatura *Creatividad en comunicación* en las materias de los grados de comunicación donde la competencia creativa de los futuros profesionales es fundamental. La asignatura pretende conseguir que los alumnos sepan qué es la creatividad, la reconozcan en sí mismos y mejoren su potencial creativo para utilizarlo en sus trabajos y en su vida.

Esta incorporación de la materia sobre creatividad en una asignatura específica supuso una novedad relevante. En el diseño tradicional de los estudios de Ciencias de la Información y Ciencias de la Comunicación sólo aparecía una asignatura que llevaba en su título la palabra creatividad. Se trataba de la asignatura sobre creatividad publicitaria de los estudios de Publicidad (Castelló-Martínez y Tur-Viñes, 2019). Esta asignatura estaba dirigida exclusivamente a la formación sobre las tareas creativas de la profesión publicitaria: las fases del proceso creativo y el perfil del creativo publicitario dentro de las agencias de publicidad. La nueva asignatura no explica el proceso creativo publicitario, sino que trata sobre la creatividad en el individuo que ha sido a lo largo de la historia y sigue siendo la fuerza que mueve el mundo (Baños González, 2001) mediante la innovación.

1.2.1. Carácter de la asignatura en los planes de estudio

La asignatura *Creatividad en comunicación* (6 ECTS) se incorporó en los tres grados de la Facultad de Comunicación de la UCAM y se imparte en el primer semestre del primer curso de la carrera teniendo en

cuenta la gran relevancia de las competencias creativas para los futuros profesionales del ámbito de la comunicación. Durante los años que se lleva impartiendo se ha innovado, mejorado y se han comprobado los éxitos de los alumnos y la adquisición de las competencias creativas.

Ahora se pretende recoger los datos cuantitativos que permitan evidenciar la importancia de introducir este tipo de formación sobre creatividad (en cuanto competencia de los alumnos) en los grados universitarios, puesto que el apoyo al talento se debe realizar desde la educación en todos los ámbitos y niveles. La competencia creativa es necesaria para cualquier estudiante del campus español y, por tanto, europeo, que se convertirán en los profesionales que moverán al mundo.

El carácter de la asignatura *Creatividad en comunicación* en los planes de estudio es el siguiente:

- En el Grado en Periodismo pertenece a la materia *Creatividad e Innovación en Comunicación* y es formación Básica.
- En el Grado en Comunicación Audiovisual pertenece a la materia *Técnicas del Proceso de Ideación Audiovisual* y es formación Obligatoria.
- En el Grado en Publicidad y Relaciones Públicas pertenece a la materia *Proceso Creativos* y es formación Básica.

Esta calificación de tipo de asignatura (Básica en dos grados y Obligatoria en uno) indica la importancia que en el diseño de los planes de estudio se otorga a las competencias creativas que el alumno debe tener cuando termine sus estudios.

2. OBJETIVOS

El objetivo principal que persigue este trabajo es:

- Diseñar la herramienta de recolección de datos - escala de Likert- para el estudio de las percepciones del alumnado sobre la creatividad y su importancia en el aprendizaje y en el futuro profesional.

Con este fin se plantean los siguientes objetivos secundarios:

- Determinar las variables apropiadas al estudio de percepción.
- Construir el cuadro de operacionalización de la variable para la redacción de los ítems del cuestionario.
- Seleccionar el número opciones de la escala de respuesta y las expresiones de las mismas.
- Validar las escalas mediante los procedimientos metodológicos adecuados.

3. METODOLOGÍA

En la introducción se ha presentado el proyecto de investigación que contextualiza el desarrollo de la propuesta metodológica del estudio de las percepciones del alumnado universitario sobre la creatividad con el objetivo de evaluar la eficacia de la formación en creatividad en los grados del ámbito de la comunicación, concretamente, mediante la asignatura *Creatividad en Comunicación*. Se expone, a continuación, el proceso de construcción del cuestionario y validación de la escala de Likert que componen la herramienta metodológica de recolección de datos para la fase de estudio de creencias y actitudes sobre la creatividad por parte de los alumnos en el proceso de enseñanza -aprendizaje de los estudios universitarios.

Se ha optado por utilizar la escala de Likert para estudiar las creencias sobre la creatividad porque la variable que la describe es la actitud de los estudiantes. Se suele utilizar este tipo de escala para medir percepciones y actitudes porque alcanza niveles de confiabilidad altos sin necesidad de incluir muchos ítems en el cuestionario y, en consecuencia, es sencilla de elaborar y fácil de contestar por los encuestados.

3.1. Descripción del estudio de percepciones del alumnado sobre la creatividad

El trabajo investigador para el que se diseña la herramienta de recogida de datos se titula: *Estudio de la percepción del alumnado universitario*

sobre la creatividad y su importancia en el aprendizaje y en el futuro profesional.

El objetivo del trabajo es evaluar la eficacia de la formación en creatividad en los grados del ámbito de la comunicación, concretamente, mediante la asignatura *Creatividad en Comunicación.*

3.1.1. Procedimiento de recogida de datos: la encuesta.

Para la recogida de datos se realiza una encuesta a los alumnos de los grados en los que se incluye la asignatura *Creatividad en Comunicación.*

La población en estudio está compuesta por los estudiantes de los grados de la Facultad de Comunicación de la Universidad Católica de Murcia (UCAM): Grado en periodismo, Grado en Comunicación Audiovisual y Grado en Publicidad y Relaciones Públicas. Esta población se ha segmentado en dos grupos en función de los cursos a los que pertenecen los alumnos de manera que se realizan dos encuestas: una con los alumnos de primero y segundo, y otra a los alumnos de tercero y cuarto.

La segmentación de los grupos y la adaptación de la encuesta a los alumnos responde a los siguientes criterios:

- Los alumnos de primero y segundo no realizan prácticas en empresa. En tercero pueden realizar prácticas extracurriculares (con el requisito de tener aprobados 120 ECTS) y, en cuarto curso, tienen que hacer las prácticas curriculares (para lo que necesitan haber superado 150 ECTS).

- La asignatura se imparte durante el primer semestre de primer curso por lo que el recuerdo de lo aprendido sobre creatividad es mayor en los alumnos de primero y segundo que en los de tercero y cuarto.

Estas circunstancias pueden generar resultados muy distantes si se utiliza un mismo cuestionario para ambos segmentos de la población en estudio. Así mismo, ciertos enunciados no podrían ser contestados por alumnos de determinados cursos. Por tanto, se han elaborado dos

baterías de ítems en los que determinadas cuestiones se adecuan en la redacción de los enunciados al curso de los alumnos encuestados.

Las encuestas se realizarán en los siguientes tiempos:

- Al inicio del primer semestre, en las primeras sesiones de la asignatura Creatividad en Comunicación (1º curso), se aplicará a los alumnos la primera sección del cuestionario de la escala de Likert (preguntas de la 1 a la 10).
- Al finalizar el primer semestre, al terminar de impartir la asignatura, se pasará la encuesta a los alumnos de primero y segundo.
- Al final de segundo semestre, se realizará la encuesta con los alumnos de los cursos superiores, 3º y 4º, para que hayan podido realizar prácticas (tanto curriculares como extracurriculares).

Para la realización de la encuesta se elabora un cuestionario y se determina una escala de recogida de respuesta adecuada al objeto de estudio de la investigación.

3.2. Determinación de la variable a medir con la herramienta de recolección de datos: la actitud hacia la creatividad

La variable que se ha determinado para el estudio de percepciones sobre la creatividad en los estudiantes universitarios es la actitud. Este concepto hace referencia a la predisposición sobre el comportamiento/conducta frente a una persona, situación, concepto, etc. Como explica Ricarte Bescos (1999, p. 115), "las actitudes constituyen el nexo de unión entre la información recibida (…) y la que es percibida de forma selectiva por la persona (…) de una parte, y su decisión a actuar de una determinada manera o de otra." Como consecuencia, el individuo actuará a favor o en contra del referente dependiendo de la estructura de las actitudes entendida "como un sistema de evaluaciones favorables o desfavorables, de sentimientos y de tendencias" (p.115).

Los componentes de la actitud son tres: el cognitivo, el afectivo y el conductual. Por esta razón, para generar una actitud hacia algo o alguien, en primer lugar, hay que conocerlo, es decir, tener información sobre el referente para lo cual entra en juego la razón. Fruto de este conocimiento se evalúa y califica el objeto de la actitud en función de la experiencia en la relación afectiva con él. Finalmente, el sujeto decide actuar en base a esta evaluación y de ella dependerá su comportamiento con respecto al referente. En el estudio analizamos la actitud hacia el pensamiento creador y su utilización por parte de los alumnos.

3.2.1. Decisión sobre la escala de respuesta para medir la actitud.

Para que los estudiantes respondan a los ítems que se plantean en el cuestionario sobre la actitud hacia la creatividad se ha decidido utilizar una escala de respuesta de Likert (Moreno, 2018) que permite expresar su grado de acuerdo respecto del contenido del enunciado. El psicólogo Rensis Likert (1903-1981) diseñó este tipo de escalas para evaluación de actitudes en el ámbito de la piscología y su uso se ha extendido a las investigaciones en otras disciplinas científicas.

El conjunto de respuesta de la escala tiene que ser un indicador de la variable actitud. Por tanto, hay que tener en cuenta que las propiedades del indicador respondan a las dimensiones de la misma. Se ha planteado la duda (Oscina et al, 2005) sobre la de medición de la actitud en su conjunto debido a que "aunque generalmente se suele aceptar que la actitud constituye una predisposición organizada para pensar, sentir, percibir y comportarse ante un objeto, evidentemente esta definición se relaciona con fenómenos de naturaleza diferente" (p.19). De forma que el individuo puede presentar una manera de comportarse con la que el mismo está de acuerdo, es decir, cree que no es correcta. Por lo que se puede concebir la actitud como un constructo psicológico compuesto por varios procesos mentales diferentes lo que impediría su medida con una sola herramienta. Sin embargo, Thurstone (como se citó en Oscina, 2005, p.19) afirma que las actitudes se pueden medir si se considera "la opinión como la expresión verbal de la actitud". En consecuencia, si bien la actitud no se puede observar de forma directa, sí se pueden recoger las opiniones como indicadores de la actitud respecto de algo. Por

todo lo anterior, "si se obtiene un indicio de la aceptación o rechazo de las opiniones, se está obteniendo indirectamente una medida de sus actitudes, independientemente de lo que esas personas "sientan en realidad" o de sus acciones" (Oscina, 2005, p.20).

Escala de respuesta de Likert para la herramienta de recolección de datos

La escala de respuesta de Likert escogida para contestar al cuestionario consta de cinco niveles que expresan el nivel de acuerdo respecto del contenido del enunciado. A los términos utilizados en las posibilidades de respuesta se le han asignado valores del 1 al 5, en escala ascendente desde *Totalmente en desacuerdo* a *Totalmente de acuerdo*, para calcular y obtener resultados cuantitativos:

1. Totalmente en desacuerdo (Valor 1)
2. En desacuerdo (Valor 2)
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo (Valor 3)
4. De acuerdo (Valor4)
5. Totalmente de acuerdo (Valor 5)

3.3. Construcción de las escalas para los cuestionarios

Para elaborar el cuestionario que permita conocer la actitud de los estudiantes universitarios sobre la creatividad y su importancia en el aprendizaje y en el futuro profesional, se plantean, en primer lugar, las cuestiones a las que deben responder los datos recogidos.

Las creencias y percepciones de los alumnos sobre creatividad que se pretenden conocer son las relacionadas con la asignatura *Creatividad en Comunicación*. Se concretan en cuestiones sobre el autoconocimiento de la capacidad creativa personal, la creencia sobre el desarrollo de este potencial y su valor para el estudio y el trabajo profesional. Las preguntas que se plantean son, por ejemplo:

- En cuanto a la auto-percepción de la capacidad creativa se quiere saber si el alumno cree que la creatividad es una cualidad poseída por todos (en potencia) o exclusiva de unos pocos:

¿la creatividad es una cualidad solo de unos pocos?, ¿eres creativo?, ¿todos somos creativos?

– Sobre el desarrollo creativo se necesita saber si el estudiante cree que la creatividad se puede ejercitar y desarrollar o adquirir, si conoce qué le bloquea cuando busca ideas y si cree que puede superar esos bloqueos con ayuda de las técnicas creativas: ¿sabes qué te impide buscar ideas?, ¿puedes entrenar tu creatividad?, ¿conoces técnicas para trabajar la creatividad?

– Sobre los beneficios de la formación en materia creativa se quiere saber si el alumno cree que la enseñanza de la creatividad ayuda a potenciar el pensamiento creativo y si reconoce las características de una persona creativa: ¿se puede enseñar a ser creativo?, ¿crees que saber qué es la creatividad y qué se ha estudiado sobre la misma ayuda a potenciar la creatividad personal y en grupo?

– Sobre el valor de la creatividad como herramienta para la vida se quiere conocer si el estudiante cree necesaria la creatividad para enfrentarse al mundo profesional y al futuro en todas sus dimensiones: ¿utilizas el pensamiento creativo en los trabajos de la carrera? ¿tu capacidad creativa te va a ayudar en el trabajo? ¿crees que la creatividad te ayudará ante cualquier situación que necesite un cambio o adaptación especial? ¿crees que pensar creativamente es bueno en todos los aspectos de la vida?

– Los alumnos de 3º y 4º con acceso a prácticas en empresa es relevante que respondan a cuestiones como: ¿el desarrollo de tu capacidad creativa te ha servido en las prácticas externas?, ¿tu trabajo en las prácticas se ha diferenciado por tener algún rasgo especial?, ¿crees que tu creatividad puede ayudarte a ser seleccionado para un trabajo?, ¿crees que tu pensamiento creativo puede ayudarte a emprender tu futuro profesional? ¿crees que tu pensamiento creativo puede lograr que tus trabajos se identifiquen y diferencien de los demás?

Los enunciados de los ítems de las escalas de los cuestionarios expresan estas cuestiones. Para su elección y redacción se ha realizado el cuadro metodológico de operacionalización de la variable.

3.3.1. Cuadro de operacionalización de la variable.

Los ítems que conforman una escala de Likert no se redactan al azar o de manera intuitiva. Surgen mediante un proceso metodológico que consiste en operacionalizar u operativizar las variables que intervienen en el objeto de estudio. Para organizar el procedimiento se puede utilizar un cuadro adaptado a la complejidad del caso. En la Tabla 1 se presenta el correspondiente al caso en cuestión.

En primer lugar, se define la variable que compone el problema. En segundo lugar, se descompone en las dimensiones a estudiar que arrojen la información que se quiere conocer sobre el objeto de estudio. A continuación, se especifican los rasgos que se deben observar para conocer el estado de cada dimensión. Estos aspectos son los llamados indicadores (Igartua, 2006) que permiten recabar la información pertinente sobre cada dimensión de la variable en estudio. El siguiente paso consiste en construir el banco de ítems que formarán parte del cuestionario de la escala. Para la elaboración de los enunciados que se incorporarán a la herramienta se partió de la formulación de las preguntas cuyas respuestas aporten la información deseada. Localizadas las cuestiones de interés concretas que se deben recopilar con el cuestionario se procedió a la redacción final de los ítems para lo que se utilizaron oraciones enunciativas afirmativas. El uso de este tipo de oraciones es el adecuado para que el encuestado indique el grado de acuerdo con el enunciado mediante las posibilidades de respuesta de la escala de Likert cuya redacción es cualitativa.

Por tratarse de una investigación de percepción se recogen los datos sobre las creencias y conocimientos que conforman la actitud hacia el pensamiento creativo. Por este motivo la variable a estudiar es la actitud y las dimensiones son las tres dimensiones clásicas que la componen: cognitiva, afectiva y conductual.

TABLA 1. Cuadro de operacionalidad de la variable actitud hacia la creatividad.

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
ACTITUD HACIA LA CREATIVIDAD DE LOS ALUMNOS DE LOS GRADOS DE LA FACULTAD DE COMUNICACIÓN	DIMENSIÓN COGNITIVA	Formación sobre creatividad, contenidos de la asignatura	Ítems del 1 al 10. sobre el cerebro, proceso creativo, técnicas de creatividad, aspectos teóricos
	DIMENSIÓN AFECTIVA	Creencias sobre la capacidad creativa de las personas	Ítems del 11 al 19. sobre los bloqueos creativos y la autoevaluación de las capacidades creativas
	DIMENSIÓN CONDUCTUAL	Experiencias y predisposición hacia utilizar el pensamiento creativo	Ítems del 20 al 26. sobre la importancia de la competencia creativa para el futuro personal y profesional

Fuente: elaboración propia

Para cada dimensión se han localizado los indicadores pertinentes sobre los que se redactaron los enunciados de los ítems del cuestionario. Como ejemplo se detalla el desarrollo de las cuestiones sobre la dimensión cognitiva que se recoge en la tabla 2.

La dimensión cognitiva hace referencia al conocimiento sobre el objeto de la actitud, en este caso, la creatividad. Por este motivo los indicadores de esta dimensión corresponden a las creencias que tiene el alumno sobre la creatividad directamente relacionadas con el conocimiento sobre: el concepto de creatividad como capacidad de todo ser humano; el desarrollo de las habilidades creativas; la utilidad del pensamiento creativo y la autopercepción de la capacidad creativa personal.

TABLA 2. Detalle de la determinación de los ítems de la dimensión cognitiva de la actitud hacia la creatividad en relación con los indicadores concretados.

DIMENSIÓN	**INDICADORES sobre los conocimientos en creatividad que posee el alumno**	**ÍTEMS**
DIMENSIÓN COGNITIVA	Concepto de creatividad	1. La creatividad es una cualidad solo de los artistas.
		2. Todos los seres humanos somos creativos.
		3. Tenemos que aprender a utilizar nuestras capacidades creativas.
	Desarrollo de la creatividad	4. La capacidad creativa de cada persona se puede desarrollar.
		5. Los ejercicios prácticos creativos ayudan a que aprendamos a usar nuestra creatividad.
		6. La formación teórica sobre creatividad ayuda a utilizar el pensamiento creativo.
	Utilidad de la creatividad	7. El pensamiento creativo sirve para resolver problemas con originalidad y eficacia.
	Autopercepción	8. Personalmente creo que soy creativo
		9. Personalmente creo que mi potencial creativo puede crecer si lo entreno.
	Utilidad de la creatividad	10. Desarrollar la creatividad a nivel personal es un plus en las cualidades personales y competencias que beneficia al futuro personal y profesional

Fuente: elaboración propia

3.4. Procedimientos de validación de las escalas

Una vez redactados los ítems del cuestionario hay que comprobar la validez y confiabilidad de este instrumento de recolección de Datos.

3.4.1. Método de validación de las escalas de Likert: el juicio de expertos.

La validez de las escalas (Hernández, Fernández y Baptista, 1998) se debe determinar antes de probar el instrumento y se refiere a la capacidad del mismo para medir las variables para las que se ha diseñado. Para validar las escalas de Likert se sometieron al procedimiento o *método de juicio de expertos.* Escobar y Cuervo (2008, p.29) definen la validez de contenido por juicio de expertos como "una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones".

El proceso de validez mediante este método tiene como plataforma las cuatro categorías propuestas por Escobar y Cuervo (2008) que son: claridad, coherencia, relevancia y suficiencia. En este proceso se trabaja con las evaluaciones de los expertos que argumentas su diagnóstico (Galicia Alarcón et ál., 2017). Con la información resultante se pueden detectar e identificar aspecto positivos y negativos del instrumento de medida en construcción y realizar los cambios pertinentes para su mejora. Estas modificaciones tienen que ver con eliminar los ítems innecesarios o modificar la redacción de los enunciados.

Los expertos seleccionados para la validación de la herramienta de medida que se expone son tres profesores doctores en Comunicación y tienen experiencia docente impartiendo la asignatura de Creatividad en Comunicación y otras asignaturas donde la competencia creativa forma parte de las competencias a alcanzar por el alumno ya sea de forma transversal o específica.

A los expertos se les proporcionó un instrumento que se incluye en el Anexo1 con los siguientes elementos:

a. El título de la Investigación

o. El objetivo General
p. Características de la población en estudio
q. El cuadro de operacionalización de Variables
r. La matriz para la validación

Para evaluar el resultado del juicio de los expertos se ha calculado el Coeficiente de Proporción de Rango (CPR) que deja ver el grado de concordancia de los informes de los jueces (Boza Carreño, Ángel, & Méndez Garrido, J. M., 2013; Campos, G., 2018, Ramírez, 1997).

Matrices para la valoración de las escalas.

Las tablas (Tabla 3 y Tabla 4) que se proporcionaron a los expertos para la valoración de las escalas incluyen las dimensiones de la variable actitud sobre las que se interroga a los encuestados y los enunciados del cuestionario junto a las casillas donde pueden marcar el rango con el que evalúan cada ítem. Las valoraciones de rango son las siguientes: el Rango 1 indica que el ítem ha de ser eliminado, el Rango 2 se utiliza para el ítem adecuado que debe ser mejorado y Rango 3 marca el ítem que es adecuado tal cual está.

***TABLA 3**. Matriz para la valoración de la escala para los alumnos de 1º y 2º: dimensiones y enunciados de los ítems.*

CREENCIAS SOBRE LA CREATIVIDAD. Conocer qué piensan los alumnos de 1º sobre la creatividad y su desarrollo	**RANGO 1**	**RANGO 2**	**RANGO 3**
1. La creatividad es una cualidad solo de los artistas.			
2. Todos los seres humanos somos creativos.			
3. Tenemos que aprender a utilizar nuestras capacidades creativas.			
4. La capacidad creativa de cada persona se puede desarrollar.			
5. Los ejercicios prácticos creativos ayudan a que aprendamos a usar nuestra creatividad.			
6. La formación teórica sobre creatividad ayuda a utilizar el pensamiento creativo.			
7. El pensamiento creativo sirve para resolver problemas con originalidad y eficacia.			

8. Personalmente creo que soy creativo			
9. Personalmente creo que mi potencial creativo puede crecer si lo entreno.			
10. Desarrollar la creatividad a nivel personal es un plus en las cualidades personales y competencias que beneficia al futuro personal y profesional			
EVALUACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS SOBRE CREATIVIDAD. Detectar qué aspectos de la formación sobre creatividad consideran más relevantes en su desarrollo personal y profesional			
11. Es importante saber que la creatividad/el pensamiento creativo se desarrolla en el cerebro.			
12. Es beneficioso conocer pautas saludables para el mejor rendimiento del cerebro.			
13. Entender qué es y cómo se desarrolla el proceso creativo favorecerá el aprendizaje del mismo.			
14. Conocer las técnicas creativas permite utilizar nuestra creatividad en cualquier situación.			
15. Las técnicas creativas son fáciles de utilizar si las conoces.			
16. Existen técnicas creativas para el trabajo individual y técnicas creativas para trabajar en grupo.			
17. La información sobre los bloqueos a la creatividad y cómo superarlos es relevante para el desarrollo de nuestra capacidad creativa			
18. Es necesario analizar y detectar los bloqueos creativos (emocionales, perceptivos, culturales) para poder superarlos.			
19. Conocer las cualidades de una obra para que sea calificada como “creativa” es importante para la evaluación de nuestros propios trabajos.			
COMPORTAMIENTO ESPERADO DEL USO QUE HARÁN DE SU CREATIVIDAD. Identificar la importancia que le dan los estudiantes a la competencia creativa en los trabajos prácticos del grado y en las prácticas curriculares/extracurriculares en empresa			
20. Los conocimientos sobre técnicas creativas me ayudarán a la hora de realizar los trabajos y proyectos prácticos de las asignaturas de la carrera.			
21. Los conocimientos sobre técnicas creativas me ayudarán			

a la hora de realizar las prácticas externas en empresa.			
22. Conocer qué es el pensamiento creativo y cómo utilizarlo me va a servir en el desarrollo intelectual durante la carrera.			
23. Conocer los rasgos de personalidad que favorecen el desarrollo de la creatividad servirá para potenciar mi capacidad creativa.			
24. En alguna ocasión he utilizado una técnica o un método creativo al realizar trabajos en mi formación anterior o en mis trabajos anteriores.			
25. La creatividad es una cualidad necesaria para cualquier profesión y especialmente para los profesionales de la comunicación en todas sus vertientes			

Fuente: elaboración propia

Como uno de los objetivos es conocer la percepción sobre la utilidad del pensamiento creativo en los trabajos de clase y en las prácticas externas curriculares/extracurriculares, se ha cambiado el tiempo verbal en los ítems de la escala de los estudiantes de 3º y 4º que hacen referencia a las prácticas y trabajos externos.

TABLA 4. *Matriz para la valoración de la escala para los alumnos de 3º y 4º: dimensiones y enunciados de los ítems.*

CREENCIAS SOBRE LA CREATIVIDAD. Conocer las creencias de los alumnos de 3º y 4º sobre la creatividad y su desarrollo	**RANGO 1**	**RANGO 2**	**RANGO 3**
Item 1. La creatividad es una cualidad solo de los artistas.			
2. Todos los seres humanos somos creativos.			
3. Tenemos que aprender a utilizar nuestras capacidades creativas.			
4. La capacidad creativa de cada persona se puede desarrollar.			
5. Los ejercicios prácticos creativos ayudan a que aprendamos a usar nuestra creatividad.			
6. La formación teórica sobre creatividad ayuda a utilizar el pensamiento creativo.			
7. El pensamiento creativo sirve para resolver			

problemas con originalidad y eficacia.			
8. Personalmente creo que soy creativo			
9. Personalmente creo que mi potencial creativo puede crecer si lo entreno.			
10. Desarrollar la creatividad a nivel personal es un plus en las cualidades personales y competencias que beneficia al futuro personal y profesional			
EVALUACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS SOBRE CREATIVIDAD. Detectar qué aspectos de la formación sobre creatividad consideran más relevantes en su desarrollo personal y profesional			
11. Es importante saber que la creatividad/el pensamiento creativo se desarrolla en el cerebro.			
12. Es beneficioso conocer pautas saludables para el mejor rendimiento del cerebro.			
13. Entender qué es y cómo se desarrolla el proceso creativo favorecerá el aprendizaje del mismo.			
14. Conocer las técnicas creativas permite utilizar nuestra creatividad en cualquier situación.			
15. Las técnicas creativas son fáciles de utilizar si las conoces.			
16. Existen técnicas creativas para el trabajo individual y técnicas creativas para trabajar en grupo.			
17. La información sobre los bloqueos a la creatividad y cómo superarlos es relevante para el desarrollo de nuestra capacidad creativa			
18. Es necesario analizar y detectar los bloqueos creativos (emocionales, perceptivos, culturales) para poder superarlos.			
19. Conocer las cualidades de una obra para que sea calificada como “creativa” es importante para la evaluación de nuestros propios trabajos.			
COMPORTAMIENTO ESPERADO DEL USO QUE HARÁN DE SU CREATIVIDAD. Identificar la importancia que le dan los estudiantes a la competencia creativa en los trabajos prácticos del grado y en las prácticas curriculares/extracurriculares en empresa			
20. Los conocimientos sobre técnicas creativas			

me ayudan o me han ayudado a la hora de realizar los trabajos y proyectos prácticos de las asignaturas de la carrera.			
21. Los conocimientos sobre técnicas creativas me han sido útiles en las prácticas externas en empresa.			
22. Conocer qué es el pensamiento creativo y cómo utilizarlo me ha servido en el desarrollo intelectual durante la carrera.			
23. Conocer los rasgos de personalidad que favorecen el desarrollo de la creatividad ha potenciado mi capacidad creativa.			
24. En alguna ocasión he utilizado una técnica o un método creativo al realizar trabajos en las asignaturas de la carrera.			
25. En alguna ocasión he utilizado una técnica o un método creativo al realizar las prácticas externas en empresa.			
26. La creatividad es una cualidad necesaria para cualquier profesión y especialmente para los profesionales de la comunicación en todas sus vertientes.			

Fuente: elaboración propia

En la documentación que se entrega a los expertos se incluyen las instrucciones a seguir y se explica que, para seleccionar el rango (1, 2 o 3), se deben tener en cuenta las categorías de Escobar y Cuervo (como se cita en Galicia Alarcón et ál., 2017): claridad, coherencia, relevancia y suficiencia (ver Anexo 1).

A partir de los resultados de este informe se decide si es oportuno eliminar ítems por ser redundantes o mejorar la redacción de aquellos que resulten adecuados, pero no estén bien redactados.

3.5. Cálculo de la confiabilidad de las escalas:

La Confiabilidad o fiabilidad es una propiedad psicométrica que se refiere al grado en que un instrumento de medición produce resultados consistentes y coherentes (Hernández, Fernández y Baptista, 1998) cuando se aplica de forma reiterada a un grupo de sujetos. Las

puntuaciones estables indican la ausencia de errores de medida de la herramienta que se prueba.

Para determinar la confiabilidad de las escalas de Likert del estudio de percepciones se ha realizado un estudio piloto con el instrumento validado a una muestra de sujetos de la población.

Cada escala se ha probado con los alumnos de los cursos correspondientes y la participación ha sido la siguiente: en la prueba piloto han contestado el formulario 31 alumnos de primero de grado que han cursado por primera vez la asignatura; y 43 alumnos de segundo ciclo que cursaron la asignatura hace dos años y han podido realizar prácticas en empresa.

Han participado en la encuesta para valorar la fiabilidad de la escala para los alumnos

Los datos se han recogidos mediante cuestionarios de google form y se han analizado con el programa IBM SPSS Statistic 27. El tratamiento estadístico escogido para el cálculo de la confiabilidad de las escalas de Likert es el coeficiente de correlación de Alpha de Cronbach. Se trata de un análisis de fiabilidad global, de manera que este índice mide la consistencia interna de la escala (Boza Carreño, Ángel, & Méndez Garrido, J. M., 2013) porque las escalas de Likert son un instrumento de recolección de datos policotómico, es decir, que tienen más de dos alternativas de respuesta. Este coeficiente alfa(α) se basa en el promedio de las correlaciones entre los ítems (o variables) y "estima la proporción de varianza de un instrumento de medida debido al factor común entre los ítems" (Frias-Navarro, 2021, p.4).

En el análisis de las escalas se han recodificado los valores del ítem 1 porque la afirmación que expresa tiene un significado invertido. La coherencia con el resto de las afirmaciones supone que el encuestado seleccione no estar de acuerdo. Las escalas sometidas al análisis de fiabilidad global han obtenido unos valores altos:

- Para la escala de percepción de 1º y 2º se analizan 25 ítems y son válidas las 31 respuestas: el Coeficiente de Alfa de Cronbach de 0,928

– Para la escala de percepción de 3º y 4º se analizan 26 ítems y las respuestas válidas son 35 de los 43 encuestados (8 casos fueron excluidos por no contestar el cuestionario completo): el Coeficiente de Alfa de Cronbach de 0,900

Según las recomendaciones de Hamdan (como se cita en Ramírez, 1997) estos valores indican que el instrumento construido se puede considerar altamente confiable.

4. RESULTADOS

Se ha elaborado y comprobado la validez y confiabilidad del instrumento de medición y recogida de datos para el estudio de percepciones y creencias de los alumnos universitario sobre la creatividad y su valor para el futuro profesional.

Para la elaboración del instrumento se ha utilizado la escala de Likert con enunciados cerrados y una escala de respuesta de cinco opciones para que el encuestado exprese si está de acuerdo o en descuerdo con las afirmaciones sobre la creatividad y su valor.

Se han elaborado dos escalas para dos segmentos de la población en estudio: alumnos de primer ciclo (1º y 2º) y alumnos de segundo ciclo (3º y 4º) que hacen prácticas en empresa.

Los resultados del informe de expertos sobre las escalas fueron unánimes al calificar todos los ítems con rango 3 por lo que el Coeficiente de Proporción de Rango (CPR) es 1. Este valor significa que son adecuados para recabar la información y la redacción es correcta para ser comprendida por el encuestado. Uno de los expertos sugirió introducir una pregunta filtro dicotómica (Sí/No) en la escala de los estudiantes de 3º y 4º para localizar a los alumnos que han realizado prácticas en empresa e indicarles que contesten a dos preguntas específicas para ellos.

Se realizó una prueba piloto de cada escala. El cuestionario de la escala de 3º y 4º estaba actualizado con la pregunta filtro sugerida por los expertos. Con el resultado de las encuestas se calcularon los índices de fiabilidad de las escalas mediante el coeficiente de correlación de Alpha

de Cronbach cuyos resultados fueron altos: 0,93 para la escala de 1º y 2º y 0,90 para la escala de 3º y 4º.

En las pruebas piloto de ambas encuestas la relación los resultados de de las preguntas 1y 2 son coherentes lo que es una prueba evidente de la coherencia interna de los ítems. La pregunta 1 afirma que la creatividad es una característica que solo poseen los artistas y la pregunta 2 afirma que todos los seres humanos somos creativos. Como se ha explicado la valoración de los resultados del enunciado 1 se recodifica para su cuantificación porque, en relación al resto de ítems, estar en desacuerdo con él significa estar de acuerdo con la segunda afirmación.

Al analizar los resultados de los ítems de la escala para los alumnos de tercero y cuarto curso se detectó un defecto en la posición del ítem 21 que se refiere a la utilidad de los conocimientos sobre técnicas creativas en las prácticas externas y estaba colocado antes de la pregunta filtro (ítem 25) por lo que se ha modificado el orden de la escala en la herramienta.

5. DISCUSIÓN

La interpretación de los resultados obtenidos con los procedimientos de validación y fiabilidad de las escalas redactadas y diseñadas como herramienta de medida justifica su adopción en el estudio para las que han sido realizadas.

Al contrastar los resultados con el trabajo realizado por Boza Carreño y Méndez Garrido (2013) en el que se valida una escala para estudiar motivaciones en alumnos universitario se ha encontrado una diferencia en la metodología que radica en que realizan el análisis de constructo mediante el análisis factorial de cada bloque de la escala mediante el método de extracción de componentes principales y rotación varimax. Así mismo, utilizan otras pruebas metodológicas para determinar el número de factores de la escala que no se han utilizado en el estudio de percepciones por no considerarlo pertinente. En este caso se ha estimado suficiente la relación de los indicadores de las tres dimensiones de la actitud con los contenidos de la asignatura *Creatividad en Comunicación*. Sin embargo, no se descarta plantear un desarrollo paralelo

de factores para el estudio que permita verificar si los resultados convergen.

De todos los tipos de escalas recomendadas para las investigaciones en las que es necesario cuantificar opiniones sobre creencias y, en general, actitudes, se ha escogido la escala tipo Likert porque su estructura encaja perfectamente con la naturaleza del contenido de la encuesta.

Los resultados del este estudio de percepción sobre la creatividad en la enseñanza superior que se recojan con esta herramienta podrán ser contrastados para su discusión con los aportados en otras investigaciones sobre la percepción del proceso enseñanza aprendizaje realizados con alumnos en otros niveles de enseñanza (campos, 20018) o con grupos de alumnos con variables específicas (Carmo Gonçalves y de Souza Fleith, 2013).

Como se ha explicado, a partir de los resultados que se obtengan con la encuesta a los alumnos de los grados que cursan la asignatura Creatividad en Comunicación de los cursos correspondientes en los momentos indicados, se continuará la investigación en dos líneas paralelas y, a su vez, complementarias:

- Se replicará el estudio en alumnos de grados en los que no imparten una asignatura sobre creatividad. Se analizarán los planes de estudio de tales grados para localizar las competencias creativas y su adquisición. Los resultados se utilizarán en la siguiente etapa de estudios comparados.

- Se realizará un estudio de creencias sobre la creatividad de los profesores universitarios para conocer el concepto de creatividad con el que abordan las competencias creativas transversales que afectan a sus asignaturas y su autoevaluación al respecto. Con los resultados del estudio se iniciará la investigación a escala nacional y europea.

Los resultados de estos estudios de la fase inicial del proyecto global sobre *la formación de la creatividad y el pensamiento creativo en los estudios universitarios* se tomarán como plataforma para la siguiente etapa investigadora que desembocará en la determinación del tipo de

formación (y su diseño) sobre creatividad para los grados universitarios de las distintas disciplinas, por un lado, y, por otro, para los profesores de educación superior dentro del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

6. CONCLUSIONES

Como conclusión del procedimiento metodológico realizado para la construcción y valoración de la herramienta de recolección de datos para el *estudio de percepciones y creencias de los alumnos universitarios sobre la creatividad y su repercusión en el ámbito profesional*, se puede afirmar que las escalas tipo Likert siguen siendo una herramienta válida para los estudios de la actitud de las personas hacia, en este caso, la creatividad como competencia personal que cobra valor en el perfil profesional. Y que el instrumento que aquí se propone presenta una alta consistencia interna -como lo indican los índices de confiabilidad calculados- y validez de contenido garantizada por los expertos.

Lo expuesto en este capítulo es un primer paso dentro de la primera fase del proyecto encaminado a demostrar que la capacidad creativa de toda persona es una cualidad, competencia y herramienta de gran valor para el desempeño profesional extensible a todo orden de la vida.

Las entidades e instituciones públicas y privadas deben apoyar e impulsar el aprendizaje continuo que capacite al individuo en el contexto cambiante y evolutivo que es la sociedad y la vida misma.

Afrontar los cambios con una actitud creativa hace que las comunidades sociales que forman el mundo innoven en todos los ámbitos y sean capaces de superar las crisis, pandemias y el futuro incierto que parece asomar en el horizonte. Estar sensibilizados para percibir el entorno con amplitud, detectar posibilidades hasta ahora impensables, imaginar las soluciones e innovar es lo que nos hace seres inteligentes.

7. REFERENCIAS

Boza Carreño, A. y Méndez Garrido, J. M. (2013). Aprendizaje motivado en alumnos universitarios: validación y resultados generales de una escala. *Revista de Investigación Educativa*, 31(2), 347. https://doi.org/10.6018/rie.31.2.163581

Baños González, M. (2001). *Creatividad y Publicidad*. Laberinto Comunicación.

Cabezas, J. A. (1993). *La creatividad: teoría básica e implicaciones pedagógicas*. Librería Cervantes.

Campos, G. (2018). Percepciones del alumnado sobre la relevancia de la creatividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *ReiDoCrea*, 7, 1-16.

do Carmo Gonçalves, F. y de Souza Fleith, D. (2013). Creatividad en el aula: percepciones de alumnos superdotados y no-superdotados. *Revista de Psicología (PUCP)*, 31(1), 37-66. Consultado el 26 de abril de 2021 en https://n9.cl/qn8gun

Castelló-Martínez, A. y Tur-Viñes, V. (2019). La competencia creativa en la formación universitaria. El caso de Publicidad y RR.PP. En Roig Vila, R. (Coord.) *Redes de Investigación e Innovación en Docencia Universitaria.* (43-55). Universidad de Alicante, Instituto de Ciencias de la Educación (ICE). Repositorio Institucional de la Universidad de Alicante. http://hdl.handle.net/10045/99070

Comisión Europea (s.f). *Proceso de Bolonia y Espacio Europeo de Educación Superior*. Web oficial de la Unión Europea. Consultado el 6 de abril de 2021. https://n9.cl/iqz1

Echeverría Vicente, M-A. (1995). *Creatividad & Comunicación: una mecánica operativa para la creación de ideas de transmisión en los procesos de comunicación persuasiva*. GTE editorial.

Escobar Pérez, J. y Cuervo Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. Avances en Medición, 6 (1), 27-36. Recuperado de http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo3_Juicio_de_expertos_27-36

Esquivias Serrano, M.T. (2004, 31 de enero). Creatividad: definiciones, antecedentes y aportaciones. *Revista Digital Universitaria de la Universidad Autónoma de México UNAM*, 5 (1), 1-17. http://www.revista.unam.mx/vol.5/num1/art4/art4.htm

Frias-Navarro, D. (2021). Apuntes de consistencia interna de las puntuaciones de un instrumento de medida. Universidad de Valencia. https://n9.cl/igkj

Galicia Alarcón, L. A., Balderrama Trápaga, J.A. y Edel Navarro, R. (2017). Validez de contenido por juicio de expertos: propuesta de una herramienta virtual. *Apertura*, 9 (2), 42-53. http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v9n2.993

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGrawHill.

Hernández Martínez, C. (1999). *Manual de creatividad publicitaria*. Síntesis.

Huidobro Salas, T. (2004). Una definición de la creatividad a través del Estudio de 24 autores seleccionados. [Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid]. Biblioteca UMA.

Igartua Perosanz, J.J. (2006). *Métodos cuantitativos de investigación en comunicación*. Bosch. Observatorio Ambiental de Cartagena de Indias. https://n9.cl/65f

Moreno González, E. (2018, febrero). *Procedimiento de cálculo de la valoración de la Actividad Docente a través de los cuestionarios respondidos por los Estudiantes.* Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). https://n9.cl/lazb

Ospina Rave, B.E., Sandoval, J.J., Aristizábal Botero, C.A. y Ramírez Gómez, M.C. (2005). La escala de Likert en la valoración de los conocimientos y las actitudes de los profesionales de enfermería en el cuidado de la salud. Antioquia, 2003. *Investigación y Educación en Enfermería*, 23(1), 14-29. https://n9.cl/wne67

Ramírez Tulio (1997). Construcción y Validación de una Escala para Medir los Niveles de Satisfacción Laboral de los Docentes de Educación Básica en Venezuela. *Revista de Investigación y Postgrado*. 12 (2), 167-190.

Ricarte Bescos, J.M. (1999). *Creatividad y comunicación persuasiva*. (2.ªed.). Universidad Autónoma de Barcelona.

Romo, M. (1998). *Psicología de la creatividad*. Paidós.

Ruiz Rodríguez, C. (2004). *Creatividad y Estilos de Aprendizaje* [Tesis Doctoral, Universidad de Málaga]. Biblioteca UMA. https://n9.cl/zt9gl

Soler Pujals, P. (1997). *La investigación cualitativa en marketing y publicidad: el grupo de discusión y el análisis de datos.* Paidós.

Tur Viñes, V., Orbea Mira, J. y Fernández Poyatos, M. D. (2006). Aproximación a la docencia de la creatividad publicitaria, en el contexto del Espacio Europeo de Educación Superior (267-290). En M. A. Martínez Ruiz, M. A. y Carrasco Embuena, V. (Eds.), *Redes de investigación docente en el Espacio Europeo de Educación Superior*. *Volumen I: La construcción colegiada del modelo docente universitario del siglo XXI*. Marfil. Repositorio Institucional de la Universidad de Alicante. http://hdl.handle.net/10045/4409

Wimmer, R.D. y R. Dominick, J.R. (2001). *Introducción a la investigación en medios masivos de comunicación*. Thomson Editores.

ANEXO 1: CARTA DE SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE LAS ESCALAS A LOS EXPERTOS

Solicitud de Validación de instrumento de recolección de datos

A/A de Doctor/a D./Dña.:_____

Por la presente, solicito su intervención en el proceso de validación del instrumento de recogida de datos (escala de Likert) mediante el procedimiento de juicio de expertos cuyo resultado se calculará mediante el Coeficiente de Proporción de Rango (CPR) para conocer el grado de concordancia de los informes de los jueces. Los aspectos a juzgar en la revisión de los items que integran la escala son: la adecuación (pertinencia) al tema investigado y la redacción de los enunciados.

Le agradezco de antemano su colaboración,

María Ascensión Miralles González-Conde

1 .Datos sobre la investigación a tener en cuenta en la evaluación de la escala:

a.) El título de la Investigación: Enseñanza de la creatividad en el ámbito universitario. Estudio de percepción del alumnado sobre la relevancia de la creatividad en su formación universitaria.

b.) El objetivo General: Conocer el valor de la formación en creatividad y su desarrollo para los alumnos universitarios.

c.) Características de la población en estudio

La población en estudio son los alumnos matriculados en los cuatro cursos de las titulaciones Facultad de Comunicación de la Universidad Católica San Antonio (UCAM). Se validan dos escalas similares una para primero y segundo curso (en los que los alumnos no hacen prácticas externas en empresa), y otra adaptada en el tiempo verbal de algunos items, para los alumnos de tercero y cuarto curso que pueden hacer prácticas en empresa.

c.) El cuadro de operacionalización de Variables

Por tratarse de una investigación de percepción tratamos de recoger los datos sobre las creencias y conocimientos que conforman la actitud hacia el pensamiento creativo/la creatividad. Por este motivo la variable a estudiar es la actitud y las dimensiones son las tres dimensiones clásicas que la componen: cognitiva, afectiva y conductual.

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
ACTITUD HACIA LA CREATIVIDAD DE LOS ALUMNOS DE LOS GRADOS DE LA FACULTAD DE COMUNICACIÓN	DIMENSIÓN COGNITIVA	Formación sobre creatividad, contenidos de la asignatura	Items del 1 al 10. sobre el cerebro, proceso creativo, técnicas de creatividad, aspecto teóricos

	DIMENSIÓN AFECTIVA	Creencias sobre la capacidad creativa de las personas	Items del 11 al 19. sobre los bloqueos creativos y la autoevaluación de las capacidades creativas
	DIMENSIÓN CONDUCTUAL	Experiencias y predisposición hacia utilizar el pensamiento creativo	Items del 20 al 26. sobre la importancia de la competencia creativa para el futuro personal y profesional

2. Instrucciones para realizar el informe.

En la tabla que se le proporciona con los items del instrumento a validar debe asignar un rango a cada enunciado según la escala de rangos siguiente

RANGO	Significado
1	Descriptor no adecuado, debe ser eliminado
2	Descriptor adecuado, debe ser mejorado
3	Descriptor adecuado

Para seleccionar el rango debe tener en cuenta las categorías de Escobar y Cuervo (2008, citado en Galicia Alarcón, Liliana Aidé; Balderrama Trápaga, Jorge Arturo; Edel Navarro, Rubén, 2017): claridad, coherencia, relevancia y suficiencia.

Puede servirle de referencia la siguiente aclaración sobre las **categorías e indicadores** de la misma para el diagnóstico

- **Suficiencia**: Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de esta. Solo en el caso de suficiencia se califica por dimensión y no por ítem.

  Indicadores de suficiencia:

  1. Los ítems no son suficientes para medir la dimensión
  2. Los ítems miden algún aspecto de la dimensión, pero no corresponden a la dimensión total
  3. Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente
  4. Los ítems no son suficientes

- **Claridad**: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas

  Indicadores de Claridad:

  1. El ítem no es claro

2. El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas
3. Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem
4. El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada

- **Coherencia**: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

  Indicadores de Coherencia:

  1. El ítem no tiene relación lógica con la dimensión
  2. El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión
  3. El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo
  4. El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo

- **Relevancia**:

  Indicadores de Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido

  1. El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión
  2. El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide este
  3. El ítem es relativamente importante
  4. El ítem es muy relevante y debe ser incluido
  5.

(Para la evaluación de los items puede hacer una valoración previa -solo si lo desea- para ello utilice el indicador uno de las categorías cuando el ítem no cumple con la categoría, y así en lo sucesivo hasta el indicador cuatro, lo que representa que el ítem cumple totalmente con lo que se espera de acuerdo con la definición de la categoría.)

Para asignar el Rango a cada item, en general, debe tener en cuenta si el item presenta las siguientes características:

- Vocabulario adecuado al nivel académico de los participantes
- Claridad en la redacción
- Enunciados pertinentes a los objetivos de investigación
- Coherencia en los enunciados

A continuación, puede aportar cualquier sugerencia u observación para que el instrumento de recolección presente la forma adecuada y recoja los datos apropiados en relación a los objetivos de la investigación.

3. Matriz del primer prototipo del instrumento para la validación

Estas versiones iniciales de las escalas se basan en referencias consultadas sobre creencias sobre la creatividad - la primera sección; en los contenidos de la asignatura de creatividad en comunicación de los grados en los que se investiga; en la experiencia de los

alumnos en cuanto a la implementación de su formación sobre creatividad en trabajos académicos teóricos y prácticos y en sus prácticas externas en empresa.

ESCALA PARA LOS ALUMNOS DE 1º Y SEGUNDO CURSO:

ALUMNOS DE PRIMERO: Los primeros días de clase se pasará el cuestionario para recoger los datos sobre sus creencias acerca de qué es la creatividad, su percepción sobre si se consideran creativos o no, y si creen que la creatividad se puede desarrollar o adquirir. La escala de Likert que se aplica en este primer momento es solo de la primera sección del cuestionario: preguntas de la 1 a la 10. La escala de respuesta consta de cinco niveles que van de *totalmente en desacuerdo* a *totalmente de acuerdo*:

1. totalmente en desacuerdo (Valor 1)
2. en desacuerdo (Valor 2)
3. ni de acuerdo ni en desacuerdo (Valor 3)
4. de acuerdo (Valor4)
5. totalmente de acuerdo (Valor 5)

ALUMNOS DE PRIMERO Y SEGUNDO: Al finalizar el primer semestre los alumnos de primero y segundo realizarán la escala de likert completa para detectar cambios en sus creencias y conocimientos sobre la creatividad y su propia capacidad creativa.

Objetivos específicos (dimensiones) y enunciado de los items:

CREENCIAS SOBRE LA CREATIVIDAD. Conocer qué piensan los alumnos de 1º sobre la creatividad y su desarrollo	**RANGO 1**	**RANGO 2**	**RANGO 3**
Item 1. La creatividad es una cualidad solo de los artistas.			
2. Todos los seres humanos somos creativos.			
3. Tenemos que aprender a utilizar nuestras capacidades creativas.			
4. La capacidad creativa de cada persona se puede desarrollar.			
5. Los ejercicios prácticos creativos ayudan a que aprendamos a usar nuestra creatividad.			
6. La formación teórica sobre creatividad ayuda a utilizar el pensamiento creativo.			
7. El pensamiento creativo sirve para resolver problemas			

con originalidad y eficacia.			
8. Personalmente creo que soy creativo			
9. Personalmente creo que mi potencial creativo puede crecer si lo entreno.			
10. Desarrollar la creatividad a nivel personal es un plus en las cualidades personales y competencias que beneficia al futuro personal y profesional			
EVALUACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS SOBRE CREATIVIDAD. Detectar qué aspectos de la formación sobre creatividad consideran más relevantes en su desarrollo personal y profesional			
11. Es importante saber que la creatividad/el pensamiento creativo se desarrolla en el cerebro.			
12. Es beneficioso conocer pautas saludables para el mejor rendimiento del cerebro.			
13. Entender qué es y cómo se desarrolla el proceso creativo favorecerá el aprendizaje del mismo.			
14. Conocer las técnicas creativas permite utilizar nuestra creatividad en cualquier situación.			
15. Las técnicas creativas son fáciles de utilizar si las conoces.			
16. Existen técnicas creativas para el trabajo individual y técnicas creativas para trabajar en grupo.			
17. La información sobre los bloqueos a la creatividad y cómo superarlos es relevante para el desarrollo de nuestra capacidad creativa			
18. Es necesario analizar y detectar los bloqueos creativos (emocionales, perceptivos, culturales) para poder superarlos.			
19. Conocer las cualidades de una obra para que sea calificada como "creativa" es importante para la evaluación de nuestros propios trabajos.			
COMPORTAMIENTO ESPERADO DEL USO QUE HARÁN DE SU CREATIVIDAD. Identificar la importancia que le dan los estudiantes a la competencia creativa en los trabajos prácticos del grado y en las prácticas curriculares/extracurriculares en empresa			
20. Los conocimientos sobre técnicas creativas me ayudarán a la hora de realizar los trabajos y proyectos prácticos de las asignaturas de la carrera.			

21. Los conocimientos sobre técnicas creativas me ayudarán a la hora de realizar las prácticas externas en empresa.			
22. Conocer qué es el pensamiento creativo y cómo utilizarlo me va a servir en el desarrollo intelectual durante la carrera.			
23. Conocer los rasgos de personalidad que favorecen el desarrollo de la creatividad servirá para potenciar mi capacidad creativa.			
24. En alguna ocasión he utilizado una técnica o un método creativo al realizar trabajos en mi formación anterior o en mis trabajos anteriores.			
25. La creatividad es una cualidad necesaria para cualquier profesión y especialmente para los profesionales de la comunicación en todas sus vertientes			

ESCALA PARA LOS ALUMNOS DE TERCERO Y CUARTO CURSO que tienen acceso a prácticas [Extracurriculares (3º y 4º) y curriculares (4º)]: con esta herramienta queremos que el alumno responda a cuestiones como: ¿utilizas el pensamiento creativo/tu creatividad en los trabajos de la carrera? ¿el desarrollo de tu capacidad creativa te ha servido en las prácticas externas? ¿tu trabajo en las prácticas se ha diferenciado por tener algún rasgo personal/especial/singular? ¿crees que tu creatividad puede ayudarte a ser seleccionado para un trabajo? ¿crees que tu pensamiento creativo puede ayudarte a emprender tu futuro profesional? ¿crees que tu pensamiento creativo puede lograr que tus trabajos se identifiquen y diferencien de los demás?

El objetivo, como ya hemos explicado, es conocer su percepción sobre la utilidad del pensamiento creativo/ de su creatividad en los trabajos de clase y en las prácticas externas curriculares/extracurriculares. Por esta razón se ha cambiado el tiempo verbal en los items que hacen referencia a las prácticas y trabajos externos.

Objetivos específicos (dimensiones) y enunciado de los items:

CREENCIAS SOBRE LA CREATIVIDAD. Conocer las creencias de los alumnos de 3º y 4º sobre la creatividad y su desarrollo	**RANGO 1**	**RANGO 2**	**RANGO 3**
Item 1. La creatividad es una cualidad solo de los artistas.			
2. Todos los seres humanos somos creativos.			
3. Tenemos que aprender a utilizar nuestras			

capacidades creativas.			
4. La capacidad creativa de cada persona se puede desarrollar.			
5. Los ejercicios prácticos creativos ayudan a que aprendamos a usar nuestra creatividad.			
6. La formación teórica sobre creatividad ayuda a utilizar el pensamiento creativo.			
7. El pensamiento creativo sirve para resolver problemas con originalidad y eficacia.			
8. Personalmente creo que soy creativo			
9. Personalmente creo que mi potencial creativo puede crecer si lo entreno.			
10. Desarrollar la creatividad a nivel personal es un plus en las cualidades personales y competencias que beneficia al futuro personal y profesional			
EVALUACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS SOBRE CREATIVIDAD. Detectar qué aspectos de la formación sobre creatividad consideran más relevantes en su desarrollo personal y profesional			
11. Es importante saber que la creatividad/el pensamiento creativo se desarrolla en el cerebro.			
12. Es beneficioso conocer pautas saludables para el mejor rendimiento del cerebro.			
13. Entender qué es y cómo se desarrolla el proceso creativo favorecerá el aprendizaje del mismo.			
14. Conocer las técnicas creativas permite utilizar nuestra creatividad en cualquier situación.			
15. Las técnicas creativas son fáciles de utilizar si las conoces.			
16. Existen técnicas creativas para el trabajo individual y técnicas creativas para trabajar en grupo.			
17. La información sobre los bloqueos a la creatividad y cómo superarlos es relevante para el desarrollo de nuestra capacidad creativa			
18. Es necesario analizar y detectar los bloqueos creativos (emocionales, perceptivos, culturales) para poder superarlos.			
19. Conocer las cualidades de una obra para que sea calificada como “creativa” es importante para la			

evaluación de nuestros propios trabajos.			
COMPORTAMIENTO ESPERADO DEL USO QUE HARÁN DE SU CREATIVIDAD. Identificar la importancia que le dan los estudiantes a la competencia creativa en los trabajos prácticos del grado y en las prácticas curriculares/extracurriculares en empresa			
20. Los conocimientos sobre técnicas creativas me ayudan o me han ayudado a la hora de realizar los trabajos y proyectos prácticos de las asignaturas de la carrera.			
21. Los conocimientos sobre técnicas creativas me han sido útiles en las prácticas externas en empresa.			
22. Conocer qué es el pensamiento creativo y cómo utilizarlo me ha servido en el desarrollo intelectual durante la carrera.			
23. Conocer los rasgos de personalidad que favorecen el desarrollo de la creatividad ha potenciado mi capacidad creativa.			
24. En alguna ocasión he utilizado una técnica o un método creativo al realizar trabajos en las asignaturas de la carrera.			
25. En alguna ocasión he utilizado una técnica o un método creativo al realizar las prácticas externas en empresa.			
26. La creatividad es una cualidad necesaria para cualquier profesión y especialmente para los profesionales de la comunicación en todas sus vertientes.			

OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS para la mejora de las escalas sometidas a juicio: en este apartado puede incluir todos aquellos aspectos que considere oportunos para la configuración óptima de cada escala.

SECCIÓN III

INNOVACIÓN DOCENTE Y RENOVACIÓN PEDAGÓGICA EN LA ENSEÑANZA DE LA SOCIOLOGÍA Y CIENCIAS POLÍTICAS

EL BLOG COMO UNA HERRAMIENTA DE INNOVACIÓN-DOCENTE EN ARAS DEL APRENDIZAJE COLABORATIVO

GEMA SÁNCHEZ MEDERO
Instituto Complutense de Ciencia de la Administración
GEMA PASTOR ALBALADEJO
Instituto Complutense de Ciencia de la Administración
MARÍA JOSÉ GARCÍA SOLANA
Instituto Complutense de Ciencia de la Administración
PILAR MAIRAL MEDINA
Instituto Complutense de Ciencia de la Administración

1. INTRODUCCIÓN

Las instituciones europeas y españolas encargadas de la educación superior instan a migrar a nuevos paradigmas de enseñanza-aprendizaje, centrados en el aprendizaje autónomo durante toda la vida (Life Long Learning, LLL) y en la consideración del estudiante como protagonista de su propio proceso de aprendizaje, dentro del marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) (Álvarez, Rodríguez-Pérez, Sanz-Ablanedo y Fernández-Martínez, 2008). Asimismo, dentro de esta tendencia gana cada vez más presencia los enfoques pedagógicos que se basan en el aprendizaje a través de la experiencia "aprender haciendo" (Schank et al., 1999). Por eso, hoy en día, la educación debe centrarse en mejorar el aprendizaje de los estudiantes proporcionándoles metodologías que permitan obtener mejor los objetivos formativos; incrementar el nivel de satisfacción y motivación de los estudiantes; avanzar hacia un nuevo estilo de trabajo del profesorado, propiciando una actuación docente cada vez más coordinada y cooperativa entre el profesorado; combinar la formación básica de los estudiantes y una mayor aproximación al ejercicio profesional real enseñando al estudiante

competencias básicas de su desempeño profesional; otorgar un mayor protagonismo al estudiante en su aprendizaje, trabajo colaborativo y por competencias, adquisición de herramientas de aprendizaje, elaboración de materiales didácticos que faciliten el aprendizaje autónomo, evaluación continua, etc (MEC, 2006).

En definitiva, se trata de un modelo de aprendizaje constructivista que implica un proceso de enseñanza centrada en el alumnado, donde el papel del educador es fundamentalmente para apoyarle y guiarle en su aprendizaje (Concheiro, 2011: 3). Y aquí las nuevas tecnologías, especialmente algunas herramientas nacidas bajo el amparo de Internet pueden desempeñar un papel crucial en la enseñanza universitaria para cumplir con este objetivo. La web 2.0 también llamada "colaborativa" se considera una web social y participativa, un espacio de trabajo para la actividad grupal, que permita crear, colaborar y compartir conocimientos con los demás; en definitiva, un medio de participación, comunicación y trabajo en equipo (Dapia Conde y Escudero Cid, 2014: 56). Por eso, desde los años noventa se ha ido incorporando al ámbito educativo, aunque en honor a la verdad solo con esto no basta, ya también hay que agregarle metodologías de orden colaborativo *versus* cooperativo (Hernández, González y Muñoz, 2014), que impulsen el diseño de nuevos ambientes de aprendizaje (Levis, 2011). Por tanto, el resultado dependerá del enfoque, de los objetivos y de la metodología con que sean integrados en cada programa educativo (Leslie, 2003).

Además, entre la multitud de herramientas tecnológicas que existen en la actualidad, hay que emplear aquellas que se consideren más apropiadas según los objetivos planteados y el contexto en el que nos movamos. En este sentido, algunos autores (Williams y Jacobs, 2004; Aguaded y López, 2009; Murga *et al.*, 2008; Sim y Hew, 2010; Durán, 2011), señalan que los blogs pueden ser el instrumento ideal que facilita la adaptación de la enseñanza universitaria al marco actual de Convergencia Europea, fundamentalmente, porque estimula el desempeño de un rol activo en el alumnado y favorece la evaluación de la propia práctica (Dapia Conde y Escudero Cid, 2014: 56). Pero, además, porque los blogs ayudan a la comprensión de los temas en cuestión y a la consolidación de los conocimientos (Coutinho, 2007; Ellison y Wu, 2008),

fomentan el intercambio y el debate intelectual (William y Jacobs, 2004; Xie y Sharma, 2005; Zeng y Harris, 2005); permiten un pensamiento y una escritura más reflexivos (Lara, 2005; Xie, Ke y Sharma, 2008) y, desarrollan habilidades para el trabajo colaborativo (García y Suárez, 2011).

De esta forma, los blogs no solamente logran la asimilación de conocimientos teóricos y técnicos que conformarían la dimensión del "saber", sino también las capacidades y habilidades necesarias para resolver cuantos problemas se plantearán en la futura vida laboral -dimensión del "saber ser"- y las actitudes proactivas y resolutivas necesarias para lograr los objetivos propuestos - dimensión del "saber estar" (Blanco García, 2016: 37). Así, los blogs impulsan un aprendizaje integral, conformado por una triple dimensión: el aprendizaje asociativo fundamentado en la motivación del alumnado; el aprendizaje significativo basado en las competencias y el aprendizaje dialógico, donde se impulsa la interacción y mejora de la comunicación y de las relaciones (Blanco García, 2016: 37). Por tanto, dada las potencialidades de los blogs, una serie de profesoras decidieron plantear al alumnado de la asignatura de "Sistema Político de español" del Doble Grado de Derecho y Ciencia Política la creación de uno, integrándolo como una práctica curricular de la misma. Esta actividad se encuentra insertada como una experiencia piloto en el proyecto de innovación docente: "El impacto del aprendizaje colaborativo en el rendimiento académico del estudiante: Una wiki y blog para la Ciencia Política y de la Administración", financiado por la Universidad Complutense de Madrid desde 2015.

2. OBJETIVOS

Los objetivos planteados con esta actividad fueron:

- Motivar a los alumnos en el estudio de una asignatura con alto contenido teórico.
- Potenciar los niveles de aprendizaje activo y colaborativo a través de un método constructivista.
- Implicar a los estudiantes en proyectos de aprendizaje personal.

- Elaborar una herramienta y una metodología que facilite el aprendizaje de los alumnos y cualquier persona que pueda visitar el blog
- Desarrollar competencias transversales como son el trabajo en equipo y la capacidad de reflexión, actitud crítica, comunicación, interacción y cooperación mediante la práctica
- Potenciar la capacidad de transferencia y adaptación de los conocimientos y aprendizaje del alumnado universitario a la realidad social.
- Proporcionar a los alumnos una audiencia real y dar visibilidad a los trabajos.
- Evaluar la actividad y la satisfacción de los estudiantes que elaboraron estos materiales didácticos.
- Valorar la utilidad y la pertenencia del blog como medio accesible y como fuente de aprendizaje y de motivación del alumno universitario.

3 METODOLOGÍA

Esta experiencia "piloto" se ha basado en el codiseño y cocreación de un blog elaborado por el alumando de la asignatura de "Sistema político español" del Doble Grado de Derecho y Ciencia Política de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología de la Universidad Complutense de Madrid. Un blog donde el alumnado tiene que hacer una pequeña disertación de los temas y cuestiones abordadas en las clases teóricas del sistema político español. Esta labor la han hecho en grupos compuestos por seis personas, de manera que los alumnos y alumnas universitarios diseñarán de forma colaborativa un proyecto educativo de integración curricular. Dada cuenta que este tipo de aprendizaje incrementa su potencial cuando tiene lugar en un contexto compartido que permita desarrollar el conocimiento en grupo (Parker y Chao, 2007). Por tal motivo, este aprendizaje colaborativo se ha basado en tres parámetros: 1) Intencional, respondiendo a un proceso de planificación formal, en el que las profesoras diseñaron y estructuraron las actividades a realizar, en función de un conjunto de objetivos de aprendizaje; 2) Comprometido, porque tanto profesores como alumnos

se responsabilizaron de trabajar conjuntamente en aras de conseguir los objetivos planteados; y 3) Colaborativo, porque modificó la metodología de las profesoras y aumentó significativamente las competencias de los alumnos y alumnas (Barkley, Cross y Howell, 2007).

Por otra parte, esta actividad ha incluido un enfoque descriptivo y crítico-analítico que ha fomentado el desarrollo de materias claves que fueron explicadas durante las clases teóricas de la mencionada asignatura. Con este enfoque se ha conseguido que el alumnado reforzara y profundizara los conocimientos adquiridos en clase, ya que les ha obligado a reflexionar sobre los mismos para poder seleccionar aquellos aspectos que fueran más relevantes e imprescindibles para incorporar al blog. Se trata de una experiencia "piloto" que se ha integrado dentro del proyecto de innovación educativa: "El impacto del aprendizaje colaborativo en el rendimiento académico del estudiante: Una wiki y blog para la Ciencia Política y de la Administración", financiado por la Universidad Complutense de Madrid, y que se lleva a cabo en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología desde 2015.

3.1. PARTICIPANTES

Los participantes son los 42 alumnos y alumnas de la asignatura de "Sistema político español" del Doble Grado de Derecho y Ciencia Politica de la Universidad Complutense de Madrid, dada cuenta que esta actividad se integró como actividad curricular de dicha asignatura. Además, participaron en la misma las cuatro profesoras firmantes de este capítulo, que han desempeñado un papel activo en este actividad, porque no solo programaron las acciones que deberían llevar a cabo cada grupo sino porque también hicieron el seguimiento, la corrección de los temas elaborados por el alumnado y subieron los mismos al blog.

3.2. RECURSOS

Los recursos que se facilitaron al estudiantado para realizar esta actividad fueron:

- Normas de trabajo: instrucciones para el desarrollo de las tareas del proyecto, normas de estilo y estructura de trabajo.
- Taller para aprender a trabajar de manera colaborativa en grupo.
- La lista de la composición de los grupos.
- Fichas de cada tema con los siete elementos a desarrollar por cada uno de los grupos y una noticia vinculada a cada uno de ellos.Una guía donde se describía el uso de buscadores genéricos (ej. Google), marcadores sociales (ej. Delicious), buscadores específicos (ej. Academic Google, Computers in Libraries, Emerald, IUCAT (Indiana University Catalog), etc.), repositorios de trabajo (slideshare), videos (youtube, vimeo), etc. Se animó a los alumnos a buscar información de utilidad para la realización de las actividades del curso y a organizar sistemas para gestionar la información.

- El link del blog donde se desarrollaría la práctica: https://sistemapoliticoespanol.wordpress.com/

3.3. PROCEDIMIENTO

En una primera sesión, la directora del proyecto se reunió con el resto de profesoras participantes e informó detalladamente de las características de la actividad propuesta y la metodología a emplear. Además, les propuso los temas a abordar y el número de alumnos y alumnas adecuados para conformar cada grupo. A este respecto se decidió que las entradas del blog fueran: actores políticos y sociales, parlamento nacional, gobierno, jefe del Estado, organización territorial, poder judicial, y sistema y comportamiento electoral.

Posteriormente, las profesoras y el alumnado mantuvieron una primera reunión para establecer cuáles iban a ser las pautas de trabajo y de coordinación. A este respecto se les indicó que tras las explicación de cada tema del programa de la asignatura, las profesoras pondrían a disposición de los alumnos, a través del campus virtual, una ficha en la que se presentarían siete aspectos sobre el mismo y una noticia de periódico publicada relacionada con cada uno de ellos. La práctica se

dividiría en dos partes, una primera, en la que se asignarían cada tema a cada grupo, para que éstos elaboraran su explicación sobre el mismo, y una segunda, donde cada grupo tendría que revisar los trabajos elaborados por el resto de los grupos, y así poder hacerles las correciones y las recomendaciones que considerasen pertinentes. En este sentido, se les señaló que sus textos deberían ser readactados con un lenguaje claro y sencillo, porque el objetivo del blog era que pudiera servir como material para el estudio de la asignatura pero también para que cualquier ciudadano pudiera comprender algunos de los aspectos sobre los que se vertebra el sistema político español.

A continuación se les indicó que debían formar grupos de 6 personas, aunque se les permitió que se autoorganizarán para maximizar su compromiso grupal y su aprendizaje. En cuanto al tamaño de los grupos, se indicó que deberían esta formados por 6 alumnos, ya que un número mayor limitaría las contribuciones de sus miembros y un número menor reduciría la variedad de las interacciones (Beal, 1964). Al final el resultado fueron 7 grupos compuestos todos ellos por 6 personas.

En este primer encuentro, además, se les proporcionó unas pautas para trabajar en grupo y un guión de normas de estilo para desarrollar el tema asigando; se les instruyó en los instrumentos que tendrían que utilizar para desempañar esta labor; se les advirtió que las reflexiones personales serían tenidas en cuenta y que cada proyecto iba a ser revisado para detectar casos de plagio, etc.

Durante todo este proceso,y en todo momento, las profesoras guiaron a los alumnos participantes para que sus proyectos alcanzaran el nivel de calidad esperado. Principalmente, porque es necesario crear pautas de colaboración que ayuden a orientar a los alumnos en las áreas de formación de grupos, interacción y colaboración en torno a la tarea o problema (Dillenbourg y Hong, 2008, Haake y Pfister, 2010). Además, las profesoras se encargaron de aclarar cualquier duda que pudiera surgir sobre el desarrollo de esta actividad.

Para comenzar la actividad, los miembros debían definir los objetivos de la actividad de aprendizaje que incluía el desarrollo del tema, el enfoque (el qué, para qué y cómo comunicar el tema a enseñar), el

establecimiento de los recursos adecuados, la organización de las actividades y las responsabilidades. Despúes los miembros del grupo buscaban la información necesaria para poder desarrollar su tema y comenzaba su elaboración. Al concluir cada grupo entregaba su texto a través de una app habilitada para tal efecto en el campus virtual de la asignatura. De manera, que posteriomente, las profesoras subían cada texto al blog para que los grupos pudieran revisar y corregir los temas del resto de sus compañeros. A partir de ahí, las profesoras supervisaban y evaluaban los trabajos llevados a cabo por cada grupo.

Tras abordar el tema de la jefatura del Estado y el gobierno se celebró una segunda reunión entre las profesoras y el alumnado para realizar el seguimiento de esta actividad, así como para poner de manifiesto las dificultades y los problemas que pudieran haber surgido por la propia dinámica de los grupos. La idea de esta reunión era poder corregir a tiempo las posibles desviaciones experimentadas y plantear soluciones a las mismas, y asi poder garantizar el éxito de esta acción formativa.

Finalmente, tras esta práctica de aprendizaje todos los alumnos y alumnas participantes tuvieron que contestar a una encuesta a través del campus virtual de la asignatura, para recabar su opinión sobre el procedimiento y su satisfacción sobre la misma.

3.4. INDICADORES

Para medir y valorar los objetivos de esta actividad se emplearon los siguientes indicadores:

1. Aprendizaje colaborativo y activo. Se ha evaluado: el trabajo continuado durante todo el periodo y no sólo hacia el final; la implicación de todos los miembros del grupo; la revisión de la elaboración y las recomendaciones de mejora realizadas por los otros grupos.
2. Contenido del proyecto. Se han puntuado las siguientes cuestiones: búsqueda de información, contenido, claridad y sintaxis.
3. Grado de percepción sobre todo el proceso de la actividad y la satisfacción general de los estudiantes. Los datos del sondeo de opinión se han recogido en forma de encuesta y han consistido en 20 preguntas divididas en tres

dimensiones: procesos, impactos/resultados y satisfacción global. La primera con cuatro variables análiticas, la segunda con 5 y la tercera con 1 (Tabla 1), y para las respuesta se estableció una escala 1-10, donde uno poco negativo y 10 muy positivo.

TABLA 1. *Dimensiones, variables y cuestionario*

Variables analíticas	**Preguntas**
PROCESOS	
Participación	¿Has participado en la actividad del blog de sistema político español?
Organización	Valore si la elaboración del blog ha propiciado y fomentado la organización grupal y el trabajo de equipo. Valore si todos los alumnos han trabajado por igual dentro de cada grupo. Valore si los integrantes de su grupo estaban comprometidos con el grupo. Valore el haber trabajado en grupo. Valore el grado de desencuentro dentro del grupo. Valore el grado de consenso en la toma de decisiones.
Información/Comunicación	Valore el grado en el que los integrantes del grupo intercambiaron información. Valore la utilidad de los recursos materiales facilitados por los profesores. Valore el grado en el que los integrantes del grupo contribuyeron en la búsqueda de información.
IMPACTOS/RESULTADOS	
Efectos en el aprendizaje	Valore si la actividad del blog le ha servido para su aprendizaje sobre los contenidos de la asignatura. Valore si el blog ha resultado útil para el estudio y la preparación del examen. Valore si ha sido positivo participar en la corrección del contenido y recibir el *feedback* de sus compañeros.
Efectos culturales	Valore si el grupo ha planificado sus tareas. Valore si el grupo ha distribuido las tareas entre sus miembros y después ha puesto en común los resultados. Valore si los roles de los miembros del grupo han estado establecidos.
Eficacia del trabajo en grupo	Valore si el grupo ha sido eficiente. Valore si los resultados del grupo han cumplido con sus objetivos iniciales.
Impacto social	Valore si el contenido del blog resulta ser útil para otros alumnos.
SATISFACCIÓN	
Satisfacción global	Valore sí recomendaría la repetición de esta actividad en los próximos cursos.

Fuente: elaboración propia.

4. RESULTADOS

El *blog* o bitácora es un sitio web gestionado por uno o más autores reunidos en torno a un tema de interés común (Baltazar, 2005), de fácil uso, compuesto por entradas o *posts* que se organizan siguiendo una cronología inversa (Huffaker, 2005) y que permite comentarios de los visitantes, por lo que se convierte en una herramienta interactiva. Además, existen muchas herramientas gratuitas, que permite administrar un blog, ya que asignan al usuario una dirección *web* y le proveen de una interfaz, a través de la cual se pueden añadir y editar contenidos (Dapía Conde y Escudero Cid, 2014: 56). En el caso de esta experiencia se empleó la app wordpress, ya que cumplía con todas características y facilitaba el trabajo de las profesoras.

No obstante, dado que los edublogs son unas webs que tienen un contenido específicamente educativo y que, por tanto, se utilizan como soporte de los procesos de enseñanza-aprendizaje y se les puede aplicar los 4 pilares de la educación, propuestos por Delors (1996): aprender a ser, a conocer, a hacer y convivir juntos. Y nuestro blog que tiene el siguiente título: "Conoce el sistema político español", no es una excepción. Un blog que se encuentra constituido por 28 entradas distintas que guardan relación con los siguientes temas: jefatura del Estado, parlamento, gobierno, poder judicial y organización territorial.

***TABLA 2**. Contenido del blog*

Sección	Entrada
Jefe del Estado	La familia real
	La sucesión de los reyes en España
	La inviolabilidad del rey
	La no responsabilidad del rey
	Ley sálica
	El rey simboliza la unidad de España
	Arbitraje y moderación
Gobierno	El gobierno de España como órgano constitucional
	La investidura del Presidente del Gobierno
	La composición del gobierno en España
	Funciones del gobierno
	Responsabilidad política del gobierno
	Cese del gobierno

	Presidencialización del gobierno
Parlamento	Bicameralismo asimétrico
	La independencia del parlamento
	Diputación permanente
	¿Para qué sirve el Senado?
Poder Judicial	Organización y funciones del poder judicial
	Consejo del Poder Judicial
	Influencia de la política en el poder judicial
Organización territorial	La formación y consolidación del Estado Autonómico
	La organización institucional de las CCAA
	Competencias de las CCAA
	Estatuto de Autonomía
	Las relaciones intergubernamentales de las CCAA
	Organización territorial de las entidades locales
	Los órganos de gobierno de las entidades locales

Fuente: Elaboración propia.

Este blog ha tenido un triple objetivo: información (trasmite contenidos a los estudiantes), motivación (acercar el aprendizaje a los intereses de los estudiantes al captar su atención), y conocimiento (captar la información). Por eso, todas las contribuciones del mismo debían ser breves, sencillas, funcionales, claras, multidimensionales, etc. Dada cuenta que, además, se encontraba dirigido a efectuar una transferencia de conocimiento hacia la sociedad. De manera, que cualquier persona que desee consultar algún aspecto relacionado con el sistema político español pueda acudir al mismo, potenciando con ello, su utilidad social.

Al mismo tiempo, con esta actividad se ha podido fomentar la innovación educativa y se ha puesto en marcha un proceso de cambio deliberado y sistemático para alcanzar con mayor eficacia los objetivos de este proyecto. La creación del blog ha facilitado el trabajo colaborativo de las profesoras y sus alumnos y alumnas, contribuyendo, como define Wheeler (2010), a la transformación de los roles tradicionales de ambos actores. Por ejemplo, las profesoras han impulsado nuevas metodologías que han intentado favorecer el incremento de las capacidades del alumnado; la motivación de los estudiantes (Chain, Martínez y Sánchez, 2008), estimulando una atención continua al desarrollo de la asignatura; y la continua implicación de los estudiantes en la construcción de su propio aprendizaje (Molina, Valenciano y Valencia-Peris, 2015: 24), enseñándoles a trabajar en

grupo de forma colaborativa, etc. Mientras que los alumnos han mantenido un papel activo, reflexionando y contrastando ideas propias y ajenas (Bohórquez, 2008); impulsando su autonomía (Bhattacharya y Chauhan, 2010); incrementado sus competencias sociales (aprender a convivir juntos) en la construcción del conocimiento; y consolidando y adquiriendo contenidos al impulsar una mayor comprensión y dictado de la materia (Salinas y Viticcioli, 2008). En suma, el docente ha dejado de ser un mero transmisor de conocimiento y se ha convertido en un facilitador y mediador de los procesos de enseñanza y aprendizaje, aumentando los lazos de unión entre el profesor y el alumno; y los estudiantes ha adquirido un papel activo en su propio aprendizaje, mejorando sus competencias y habilidades.

Además, esta experiencia ha impulsado el aprendizaje colaborativo que ha permitido crear, colaborar y compartir conocimientos con los demás. En este mismo sentido, se han manifestado otros especialistas en la materia (Álvarez, Ayuste, Gros, Guerra y Romañá, 2005; Echazarreta, Prados, Poch y Soler, 2009; Hernández, González y Muñoz, 2014; Álvarez y Bassa, 2013; Fernández y Valverde,2014, etc).

FIGURA 1. *Caratulas de los 5 videos en YouTube.*



Fuente: Blog propio

En cuanto a los resultados de las encuestas sobre la actividad desempeñada y su grado de satisfacción se puede sostener que constituye una fuente de información de crucial importancia para

comprender mejor este complejo proceso de aprendizaje y enseñanza (Gijbels, Van de Watering y Dochy, 2005, Struyven, Dochy y Janssens, 2005). De ahí el interés por conocer cuál era la percepción de los estudiantes sobre esta experiencia, aunque, en muchas ocasiones, esta cuestión ha sido ignorada o subestimada en otros estudios (Padrón Napoles, 2009). Pero en este caso se ha querido efectuar para poder determinar el efecto del proceso, el impacto de los resultados y la satifacción de los alumnos y alumnas. En definitiva, si han cumplido con su utilidad pedagógica y de aprendizaje con la que fue propuesta está actividad.

***TABLA 3**. Resultados de la evaluación de la actividad por dimensiones, variables e indicadores*

Variables analíticas	**Preguntas**	
PROCESOS		
Participación	Ha participado en la actividad del blog de sistema político español.	10
Organización	La elaboración del blog ha propiciado y fomentado la organización grupal y el trabajo de equipo.	6.4
	Han trabajado por igual todos los miembros del grupo.	5.9
	Los integrantes de su grupo han estado comprometidos con el grupo.	6.8
	Han trabajado en grupo.	5.8
	Grado de desencuentro dentro del grupo.	4.5
	Grado de consenso en la toma de decisiones.	7.2
Información/ Comunicación	Grado en el que los integrantes del grupo intercambiaron información.	7.5
	La utilidad de los recursos materiales facilitados por los profesores.	7
	Grado en el que los integrantes del grupo contribuyeron en la búsqueda de información	6.8
Impactos/Resultados		
Efectos en el aprendizaje	El blog le ha servido para su aprendizaje sobre los contenidos de la asignatura.	7.5
	El blog le ha resultado útil para el estudio de la asignatura y la preparación del examen.	6.9
	Consideran positivo participar en la corrección del contenido y recibir el feedback de sus compañeros.	6
Efectos culturales	El grupo ha planificado sus tareas.	7.6

	El grupo ha distribuido las tareas entre sus miembros y después ha puesto los resultados en común.	6.9
	Los roles de los miembros del grupo han estado establecidos.	5.1
Eficacia del trabajo en grupo	El grupo ha sido eficiente.	7.5
	Los resultados del grupo han cumplido con sus objetivos iniciales.	7.9
Impacto social	El contenido del blog resulta ser de útil para otros alumnos.	6.8
Satisfacción		
Satisfacción global	Recomendaría la repetición de esta actividad en los próximos cursos.	7.2

Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la Tabla 2, los resultados obtenidos han superado el 6.5 en todos los indicadores, salvo en trabajo en equipo y la corrección del contenido y recibir el *feedback* de sus compañeros. No obstante, y pese a ello, los resultados demuestran que los objetivos iniciales se han cumplido en gran parte. Los principales problemas se han detectado en algunos aspectos relacionados con la organización del grupo, en concreto en el grado en el que todos los miembros han trabajado dentro del mismo. Hecho que contrasta con los resultados obtenidos por los indicadores de intercambio de información, toma de decisiones por consenso, o el desacuerdo entre el grupo, o el trabajo grupal que ha propiciado la elaboración del blog. Esto implica que la relación entre los integrantes del grupo era buena, y que los alumnos que menos aportaban en cambio sí intervenir en la toma de decisiones y en el intercambio de información. Pero el dato más relevante a este respecto es el grado de compromiso que sitúan casi un punto por encima de la media obtenida del trabajo por igual de todos los miembros. Es incompatible que el primero tenga una media mayor que el segundo. Esto solo puede obedecer a que al haber dejado autorganizarse los alumnos y alumnas, hayan primado las relaciones de amistad entre ellos como criterio de selección de los integrantes de cada grupo, y no otro aspecto básico como es su capacidad de generar sinergias en aras del trabajo colaborativo.

Pese a ello, la planificación de las tareas dentro del grupo ha obtenido una puntuación alta con una media de 7.6 punto, hecho que de nuevo

difieren con los 5.1 que ha conseguido el indicador de los roles establecidos dentro del grupo. Eso corrobora que las relaciones dentro de este se han basado en lazos afectivos y de amistad. Cuestión que queda demostrada de nuevo cuando se observan los resultados alcanzados por la eficacia del grupo. Dado que *a priori* es difícil que la eficacia sea alta cuando no hay ciertas deficiencias en la realización del trabajo por todos los miembros, es decir, un verdadero compromiso de contribuir al objetivo común.

Y, por último, solo resta mencionar la satisfacción global de los alumnos con esta actividad que ha sido de 7.2 puntos, por tanto, está claro que los estudiantes no sólo han adquirido conocimientos y capacidades, sino que también han disfrutado haciéndolo.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los estudiantes universitarios actuales pertenecen a los denominados "nativos digitales" (Prensky, 2001), y, por tanto, se hallan familiarizados con las habilidades y las capacidades para desenvolverse en contextos de las redes sociales, apps tecnológicas, etc. Sin embargo, esta experiencia indica que la mayoría de los estudiantes cuando se alejan de las redes sociales, la competencia en las nuevas tecnologías dista de ser la deseada (Dapía Conde y Escudero Cid, 2014: 67). En esta misma línea, Salinas y Viticcioli (2008), en una investigación con universitarios, refieren, en relación a su experiencia previa con blogs, que sólo el 25% tenía experiencia como participante activo de un blog (16% como creadores y 10% como comentaristas), si bien el 73% declaró conocer qué era un blog. Indudablemente esto les ha afectado para coger desde el primer momento la dinámica de trabajo que requería esta actividad, unido a que no tenían la costumbre de trabajar en equipo de manera que favoreciese el aprendizaje colaborativo. De esta manera, y en función de los resultados obtenidos, los alumnos y alumnas han aprendido a trabajar en grupo y a resolver problemas, lo que ha fomentado la iniciativa, la autonomía y el interés general de los alumnos por esta actividad y el contenido sobre la que versa. No obviemos, que no solo pretendía mejorar el ritmo de aprendizaje de los contenidos, sino también

"desarrollar capacidades relacionadas con una nueva forma de adquirir, crear, compartir y distribuir el conocimiento en una sociedad informada" (Adell, 2007). En este sentido, consideramos que dichos objetivos se han cumplido, aunque también somos conscientes que han existo ciertas dificultades, y, por tanto, todavía queda mucho camino por recorrer.

Los estudiantes han adquirido unas capacidades que les pueden ser útiles en el futuro. Por tanto, han ampliado sus conocimientos más allá del programa teórico de la asignatura y han modificado su rol, pasando a ser un actor activo al crear una herramienta que fomenta la reflexión y el contraste de ideas, el pensamiento crítico, la motivación, el aprendizaje autónomo y colaborativo, el desarrollo de competencias sociales, etc, además de ser rentable no solo para ellos sino también para otros alumnos y personas. Por tanto, el blog ha producido un impacto que les abre y acerca a canales participativos y, al mismo tiempo, les ofrece nuevas perspectivas dentro y fuera del aula (Ferdi y Trammel, 2004). Resultados estos que se encuentran en consonancia con otros estudios académicos que existen al respecto, y nos presentan la contribución de los blogs al aprendizaje autónomo y colaborativo (Coutinho, 2007; Huang *et al.*, 2011; Ching y Hsu, 2011; Leng *et al.*, 2013; Namwar y Rastgoo, 2008). Por otra parte, las profesoras también han visto cómo se transformaba su rol tradicional al introducir nuevas metodologías que permitiesen generar nuevos estilos de aprendizaje más acordes con el modelo planteado, involucrándose con sus alumnos de una manera diferente, y convirtiéndoles en partícipes de la creación de materiales didácticos.

Además, dado que las lecciones magistrales se encontraban conectadas a las actividades del blog, y por eso, éste se ha podido convertir en un testigo de los progresos en la materia. Teniendo en consideración este hecho, el blog proporciona un doble cometido, por un lado, los estudiantes han podido acudir siempre a él cuando han querido estar al tanto de los avances producidos en la asignatura, y, por otro lado, las profesoras han podido detectar los temas o cuestiones en las que los alumnos han encontrado una mayor dificultad.

De esta manera, con la elaboración de este blog se podría intentar combatir, en gran medida, algunos de los obstáculos que sufre la enseñanza universitaria como, por ejemplo, la pasividad, la falta motivación de los estudiantes, el aprendizaje centrado en la adquisición de conocimientos teóricos, etc. Aunque para que los blogs sean realmente eficaces tiene que haber un compromiso pleno por parte de los profesores y los estudiantes, y eso algo complicado de conseguir al 100%, más cuando el actual sistema educativo tiende a favorecer la competencia y el logro individual, por lo cual los estudiantes suelen mostrar ciertas reticencias a trabajar de manera colaborativa, mientras que los docentes no siempre se encuentran dispuestos a cambiar el modelo de transmisión de conocimiento dominante.

En el sentido de lo expresado anteriormente, no todo es positivo, también se han detectado algunos obstáculos. Por ejemplo, según los datos de las encuestas, los estudiantes tienen ciertas dificultades en trabajar en grupo, principalmente, porque no todos saben hacerlo de manera eficaz (Le, Janssen y Wubbles, 2018). Su falta de habilidades para colaborar, aceptar puntos de vista opuestos, dar explicaciones elaboradas, proporcionar y recibir ayuda, y negociar, fue un problema al principio, y que afectó al desempeño de algunos grupos a lo largo de esta actividad. Y eso, que las profesoras les instruyeron en el funcionamiento de los procesos, las estrategias y la utilización de las condiciones específicas del entorno y las exigencias concretas de la tarea a resolver (Lobato, 2006).

Otro dato para tener en consideración ha sido la falta de actitud para involucrarse por igual en el trabajo del grupo. Por tanto, está claro que no todos los alumnos y alumnas participan en la misma medida, ni en el número de aportaciones ni en la calidad de la misma (Molina, Valenciano y Valencia-Peris, 2015). Además, se ha producido en algunos casos el fenómeno de la escritura forzada al que se refiere Lara (2005).

En cuanto al profesorado, pese a su esfuerzo, no siempre han podido mantener el *feedback* deseado con el alumnado debido, fundamentalmente, al elevado ratio alumno-profesor. Hecho que también ha quedado reflejado en los trabajos de Lorenzo *et. al* (2011), Molina *et. al*. (2015) o Olofsson *et al.* (2011), etc. Por otra parte, también cabe señalar

que haber reducido las clases teóricas no ha permitido explicar todo el temario, por tanto, en el blog faltan entradas de elementos importantes como los del sistema electoral, o como los de los actores políticos y sociales del sistema político español.

No obstante, y pese a todos estos inconvenientes, debemos aprovechar la potencialidad de estas tecnologías para impulsar nuevas formas de aprender y enseñar, porque una de las principales innovaciones que deben llevarse a cabo para complementar la actual reforma de la universidad española es que los estudiantes adquieran protagonismo y las metodologías educativas propicien su aprendizaje autónomo y reflexivo (Murga et al., 2008). Y está claro que proponer actividades como la aquí presentada, la creación de un blog por parte de los alumnos y alumnas, arrojan una serie de importantes ventajas que se dirigen hacia ese objetivo, como, por ejemplo, fomentar el aprendizaje activo, autónomo y reflexivo propuesto por el EEES, presentar una elevada versatilidad de uso, tanto en docencia presencial como a distancia; o tener un coste de diseño, acceso y uso mínimo, tanto para los docentes como para el (Baumgartner, 2004).

6. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Las autoras agradecen el apoyo al Instituto Complutense de Ciencia de la Administración y la UCM ya que a través de los proyectos de innovación docente han podido desarrollar este proyecto de investigación en las aulas.

7. REFERENCIAS

Adell, J. (2007). Wikis en educación. En J. Cabero y J. Barroso (ed.). *Posibilidades de la teleformación en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)* (pp. 323-33). Granada: Editorial Octaedro Andalucía.

Aguaded, J. I. y Pérez, M. (2007). La educación en medios de comunicación como contexto educativo en un mundo globalizado. En J. Cabero (Coord.). *Nuevas tecnologías aplicadas en la educación* (pp. 63-75). Madrid: McGraw-Hill.

Álvarez, F., Rodríguez-Pérez, J.R., Sanz-Ablanedo, E., y Fernández-Martínez, M. (2008). Aprender enseñando: Elaboración de materiales didácticos que facilitan el aprendizaje autónomo. *Formación Universitaria*, 1 (6), 19-28.

Álvarez, G., Bassa, L. (2013). TIC y aprendizaje colaborativo: el caso de un blog de aula para mejorar las habilidades de escritura de los estudiantes preuniversitarios. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 10 (2), 5-19.

Álvarez, I.; Ayuste, A.; Gros, B.; Guerra, V. y Romañá, T. (2005). Construir conocimiento con soporte tecnológico para un aprendizaje colaborativo. *Revista Iberoamericana de Educación*, 36 (1), 1-15.

Baltazar, N. (2005). Weblogues: um novo instrumento para a promoção da comunicação entre televisão e telespectadores. *Comunicar*, 25 (2), 1-8-

Barkley, E., Cross, P y Howell, C. (2007). *Técnicas de aprendizaje colaborativo. Madrid: Morata.*

Baumgartner, P. (2004). The Zen art of teaching. En M.E Auer & U. Auer (ed.). *Proceedings of the International Workshop ICL2004*. Villach: Kassel University Press.

Beal, G. (1964). *Conducción y acción dinámica del grupo*. Buenos Aires: Kapelusz.

Bhattacharya, A y Chauhan, K. (2010). Augmenting learner autonomy through blogging. *ELT Journal*, 64 (4), 376-384.

Blanca García, A.I. (2016). El uso de blogs en la innovación docente: un nuevo paradigma de enseñanza-aprendizaje. *Actualidad Jurídica Iberoamericana*, 4(2), 27-44.

Chain, C., Martínez, L y Sánchez, J.J. (2008). Motivar desde la innovación en la enseñanza universitaria: el blog Qalidad. *Revista de Educación a Distancia*, 21, 1-17.

Ching, Y.H. y Hsu, Y.C. (2011). Design-grounded assessment: a framework and a case study of Web 2.0 practices in higher education. *Australasian Journal of Educational Technology*, 17 (5), 781-797.

Concheiro Coello, P. (2011). *Las nuevas tecnologías en el aula ELE: Los blogs de grupo como herramienta de aprendizaje colaborativo.* Ponencia en el IV Congreso Internacional "La enseñanza del español en el mundo intercultural", Santiago de Compostela.

Coutinho, C. (2007). Cooperative learning in higher education using weblogs: A study with undergraduate students of education in Portugal. En *World multiconference on systemics, cybernetic and informatics*, (pp. 60–64). Orlando.

Dapía Conde, M.A., y Escudero Cid, R. (2014). Aprendizaje colaborativo mediante el uso del edublog en la enseñanza universitaria. Valoración de una experiencia. *Enseñanza & Teaching*, 32 (2), 53-72.

Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana. Ediciones UNESCO.

Dillenbourg, P.Y. & Hong, F. (2008). The mechanics of CSCL Macro Scripts. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 3(1), 5-23.

Durán, J. F. (2011). La contribución del edublog como estrategia didáctica. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 9 (1), 331-356.

Echazarreta, C.; Prados, F.; Poch, J. y Soler, J. (2009). La competencia «El trabajo colaborativo»: una oportunidad para incorporar las TIC en la didáctica universitaria. Descripción de la experiencia con la plataforma ACME (UdG). *Uocpapers*, 8. 1-11.

Ellison, N. B., & Wu, Y. (2008). Blogging in the classroom: A preliminary exploration of student attitudes and impact on comprehension. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, *17*(1), 99-122.

Ferdi, R. y Trammel, K. (2004). Content Delivery in the Blogosphere. *T. H. E. Journal Online.* Disponible en: http://www.thejournal.com/magazine/vault/articleprintversion.cmf?aid = 4677.

Fernández, M. R. y Valverde, J. (2014). Comunidades de práctica: un modelo de intervención desde el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. *Comunicar*, 42 (21), 97-105.

García, A. & Suárez, C. (2011). Interacción virtual y aprendizaje cooperativo. Un estudio cualitativo. *Revista de Educación*, *354*, 473-498.

Gijbels, D., Van de Watering, G y Dochy, F. (2005). Integrating assessment tasks in a problem-based learning environment, *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 30 (1), 73-86.

Haake, J y Pfister, H. (2010). Scripting a distance-learning university course: Do students benefit from net-based scripted collaboration? *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning,* 5 (2), 191-210.

Hernández, N.; González, M. y Muñoz, P. (2014). La planificación del aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. *Comunicar*, 42 (12), 25-33.

Huang, T.C., Huang, Y.M y Yu, F.Y. (2011). Cooperative weblog learning in higher education: Its facilitating effects on social interaction, time lag and cognitive load. *Eduacational Technology & Society*, 14 (1): 95-106.

Huffaker, D. (2005). The educated blogger: using weblogs to promote literacy in the classroom. *AACE Journal*, 13 (2), 91-98.

Lara, T. (2005). Blogs para educar. Usos de los blogs en una pedagogía constructivista. *Revista TELOS*, 65, 86-93.

Le, H., Janssen, J y Wubbels, T. (2018). Collaborative learning practices: Teacher and student perceived obstacles to effective student collaboration. *Journal of Education*, 48 (1), 103-122.

Leng, L.H., Leng, C.H y Abedalaziz, H. (2013). Using weblog in cooperative learning to improve the achievement of history learning. *The Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 1 (3), 30-43.

Leslie, D. (2003). *Matrix of some uses of blogs in education.* Disponible en: http://www.edtechpost.ca/mt/archive/000393.html

Levis, D. (2011). Redes educativas 2.1. Medios sociales, entornos colaborativos y procesos de enseñanza y aprendizaje. *RUSC*, 8, 1. Disponible: http://www.redalyc.org/pdf/780/78017126002.pdf.

Lobato, C. (2006). El estudio y el trabajo autónomo del estudiante. En M. de Miguel (ed.). *Métodos y modalidad de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias* (pp.1-30). Madrid: Alianza Universidad.

Lorenzo, M., Trujillo, J.M., Lorenzo, R y Pérez, E. (2011). Usos de weblog en la universidad para la gestión de conocimiento y trabajo en red. *Revista de Medios y Educación*, 39, 141-154.

Molina Alventosa, P., Valenciano Valcárcel, J., y Valencia-Peris, A. Los blogs como entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje en Educación Superior. *Revista Complutense de Educación*, 26, 15-31.

Molina, P., Valenciano, J., y Valencia-Peris, A. (2015). Los blogs como entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje en Educación Superior. *Revista Complutense de Educación*, 26, 15-31.

Murga, M.A., Novo, M., Melendro, M y Bautista-Cerro, M.J. (2008). Educación ambiental mediante grupos de aprendizaje colaborativo en red. Una experiencia piloto para la construcción del EEES. *Revista Electrónica Teoría de la Educación. Educación Cultura en la Sociedad de la Información*, 9 (1), 65-77.

Namwar, Y. y Rastgoo, A. (2008). Weblog as a Learning Tool in Higher Education. *Turkish Online Journal of Distance Education, 9* (3), 176-185.

Olofsson, A. D., Lindberg, J.O y Hauge, T.E. (20111). Blogs and the design of reflective peer-to-peer technology-enhanced learning and formative assessment. *Campus-Wide Information Systems*, 28 (3), 183-194.

Padrón Nápoles, C. L. (2009). *Desarrollo de materiales didácticos desde una perspectiva basada en modelos*. Tesis Doctorales. Madrid: Universidad Carlos III de Madrid.

Parker, K.R., y Chao, J.T. (2007). Wiki as teaching tool. *Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects*, 3: 57-72.

Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Inmigrants. *On the Horizon*, *NCB University Press*, 9, 5.

Salinas, M. I. y Viticcioli, S. (2008). Innovar con blogs en la Enseñanza Universitaria presencial. *EDUTEC*, *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 27, 1-26.

Schank, R. C., Berman, T. R., y Macpherson, K. A. (1999). Learning by doing. En C. M. Reigeluth (ed.). *Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory* (pp. 161-181). London: Routledge.

Sim, J. W. S. & Hew, K. F. (2010). The use of weblogs in higher education settings: A review of empirical research. *Educational Research Review*, *5*(2), 151-163.

Struyven, K., Dochy, F y Janssens, S. (2005). Students' perceptions about evaluation and assessment in higher education: a review. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 30 (4), 325-341.

Wheeler, S. (2010). Open content, open learning, 2.0: using wikis and blogs in higher education. En U.D. Ehlers. (eds*.). Changing cultures in higher education. Moving ahead to future learning* (pp. 103-114). Heidelberg: Springer.

Williams, J. B y Jacobs, J. (2004). Exploring the use of blogs as learning spaces in the higher education sector. *Australasian Journal of Educational Technology*, 20 (2): 232- 247.

Xie, Y., & Sharma, P. (2005). Students' lived experience of using weblogs in a class: An exploratory study. *Association for Educational Communications and Technology*. Chicago (IL).

Xie, Y., Ke, F., & Sharma, P. (2008). The effect of peer feedback for blogging on college students' reflective learning processes. *Internet and Higher Education*, 11(1), 18–25.

Zeng, X. & Harris, S. T. (2005). Blogging in an online health information technology class. *Perspectives in Health Information Management/AHIMA, 2.*

LA VINCULACIÓN ACADÉMICO-PROFESIONAL APLICADA A LAS CIENCIAS LABORALES: EL CASO DE LAS TÉCNICAS DE AUDITORÍA SOCIOLABORAL

JULI ANTONI AGUADO HERNÁNDEZ
Universitat de València

RICARD CALVO PALOMARES
Universitat de València

ENRIC SIGALAT SIGNES
Universitat de València

1. INTRODUCCIÓN

Uno de los principales retos a los que nos enfrentamos como profesorado universitario es el de acercar la docencia al ejercicio profesional. Sobre esta base, se presenta una experiencia de innovación docente, desarrollada desde el curso 2017-2018 en la asignatura de Técnicas de Auditoría Sociolaboral del Grado de Relaciones Laborales y Recursos Humanos, consistente en establecer convenios de colaboración con la Asociación Profesional de Auditoría Sociolaboral y de Igualdad, para la utilización de su metodología, documentación y aplicativos técnicos en el desarrollo curricular de los contenidos docentes de la asignatura.

Por otra parte, como se expone en el texto, en las asignaturas con un marcado enfoque hacia lo técnico-laboral, adquiere una gran importancia la existencia o no de una regulación normativa en dicho ejercicio profesional.

En este sentido, ante la promulgación del Real Decreto 902/2020, de 13 de octubre, sobre Igualdad retributiva entre mujeres y hombres, que establece la obligación de que las empresas utilicen las auditorías salariales para implementar la transparencia salarial dentro de sus organizaciones, el trabajo pretende conocer los efectos de dicha normativa en la

motivación del alumnado respecto a las dificultades de la Auditoría Sociolaboral, la utilidad de la asignatura y su percepción como salida laboral.

Para ello, se ha acudido a una metodología cuantitativa mediante una encuesta con cuestionario estandarizado a 243 alumnos/as de la asignatura de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Valencia, buscado determinar si existe asociación estadísticamente significativa entre los cursos (anteriores o posteriores a la normativa) y las percepciones y motivación del estudiantado, comprobando que esta relación es positiva en los tres casos.

Como principal conclusión, el estudio muestra la importancia de la vinculación entre lo académico y la realidad experta, poniendo de manifiesto la sensibilidad de las asignaturas con un marcado enfoque hacia lo técnico, a los cambios acaecidos en la esfera laboral, en especial en su reglamentación normativa, que supone una regulación oficial de su ejercicio técnico-experto y una mayor aplicación profesional.

Este trabajo ha contado con el apoyo de INVESLAB (Grupo de Innovación e Investigación en Ciencias Laborales de la Universitat de València) y del proyecto de innovación docente titulado "El primer pas cap a la millora profesional" (proyecto UV-SFPIE_PID-19-1095903), aprobado por el Vicerrectorado de Políticas de Formación y Calidad Educativa de la Universitat de València para el curso 2019-2021.

1.1. La vinculación de lo profesional con lo académico y viceversa

La Universidad es el ente habilitador inicial de profesionales, siendo la formación en la misma un requisito necesario para poder ejercer una profesión como tal. Por consiguiente, no puede vivir de espaldas a lo que ocurre en la realidad profesional posterior, sino que debe orientar sus esfuerzos a buscar puntos de encuentro entre ambas perspectivas. Sobre esta base, intentar acercar la realidad de la docencia de nuestras aulas a la realidad del ejercicio de una determinada actividad profesional es, sin lugar a dudas, uno de los principales retos a los que nos enfrentamos en la actualidad el colectivo de profesores y profesoras

universitarias. Pero, para ello, se considera necesario entrar en contacto con esa realidad profesional, bien a través de una comunicación directa con los profesionales o bien gracias al contacto con las instituciones profesionales representativas, Colegio Oficial o Asociación Profesional homóloga en caso de no existir éste como tal, ya que en su labor de mantener la esencia profesional de la actividad (código deontológico), éstas asumen entre sus finalidades la de construir un mejor futuro para la misma (Calvo, Payá y Sigalat, 2021).

Por ello, la innovación docente en asignaturas con una alta orientación al ejercicio profesional pasa necesariamente por incrementar esta vinculación de lo académico con lo laboral y viceversa, en cualquiera de sus posibles dimensiones —tanto teórica como práctica o aplicada.

Este enfoque profesionalizador ha sido uno de los cuatro principales modelos (junto al docente, el educativo y el científico) en los que se ha basado el desarrollo de la Universidad en nuestro país (García-Morente, 1996a, 1996b; Peña, 2003). Éste se caracteriza por apostar por una formación muy utilitarista en la que se garantiza la práctica profesional correcta, encaminada a la obtención de una ciudadanía capaz de aplicar los conocimientos adquiridos a situaciones concretas de la vida cotidiana, cuyos fines le vienen impuestos desde el ejercicio profesional (acreditado y controlado por el Estado a través de la regulación de los Colegios Profesionales). Es un modelo basado en una relación profesional del maestro-aprendiz, con un enfoque enormemente práctico que obvia, en muchos casos, la visión reflexiva, discursiva, creativa o científica de la ciencia por quedar en un plano teórico alejado de la realidad práctica.

Sin embargo, existen estudios previos que muestran la dificultad de establecer redes de cooperación entre la esfera educativa y la productiva. Se trata de la paradoja de los "dos mundos", derivada de múltiples barreras relacionadas con la *orientación* (la finalidad de la universidad es desarrollar conocimiento mientras que las empresas buscan la eficiencia de la innovación) y la *transición* (burocracias de gestión) en la colaboración entre ambas esferas. Todo ello supone una menor colaboración entre universidad y empresas que las relaciones entre el propio tejido productivo (clientes y proveedores).

Precisamente por estas dificultades para la colaboración entre ambas instituciones se consideran relevantes los acuerdos de cooperación firmados.

De hecho, pese a las barreras para colaboración existentes, también pueden encontrarse investigaciones previas que han hallado una relación positiva entre la cooperación de empresas y universidades que obtiene un mayor potencial de transferencia del conocimiento generado y consigue innovaciones exitosas (Mansfield, 1995; Laursen y Salter, 2004; Petruzzelli, 2011; Belluccia y Pennacchio, 2016). También en relación con la valoración que de estos procesos hace el alumnado, evaluando positivamente su utilidad y su aplicabilidad (Álvarez-Botello, Chaparro-Salinas y Reyes-Pérez, 2015; Jiménez González, Terriquez-Carrillo y Robles-Zepeda, 2011; Mejías y Martínez, 2009).

Tanto es así que, en este enfoque, adquiere una importancia muy destacada la existencia o no de una regulación normativa en dicho ejercicio profesional. Cuestión que se convierte en eje central de la propuesta de debate que proponemos, puesto que el éxito o no de una propuesta de innovación docente tiene mucho que ver con el tipo de asignatura a la que se haga referencia y a sus características constitutivas. Entre ellas, pueden destacarse un grupo de asignaturas con una orientación muy acentuada hacia lo profesional que aportan como elemento constitutivo esta vinculación académico-profesional.

1.2. La Auditoría Sociolaboral como contexto de aplicación de una metodología docente que vincula lo académico-profesional

Para describir el contexto de aplicación de una metodología docente que vincula lo académico-profesional, a continuación, se exponen los rasgos de la auditoría sociolaboral como actividad profesional, así como sus características como materia docente.

1.2.1. La auditoría sociolaboral como actividad profesional

Por auditoría sociolaboral puede entenderse toda evaluación sistemática (proceso lógico y secuencial), de hechos fehacientes

documentables, periódicos en el tiempo, realizados por un profesional con objetividad, independencia y neutralidad (Torras y Ribas, 2005) sobre la gestión y políticas de recursos humanos, el cumplimiento de las obligaciones legales en materia laboral y contable, con objeto de proporcionar acciones de mejora (Fuentes *et al.* 2005). De ello, pueden determinarse tres tipos básicos de auditoría sociolaboral (Campamá, 2006; Ciruela, 2009):

a. de legalidad, de comprobación o de administración dedicas a comprobar si la organización cumple con las obligaciones en materia de derecho del trabajo, seguridad social, prevención de riesgos laborales, etc.;
s. de eficacia, de gestión u operativa, que va más allá del mero cumplimiento legal centrados en la función de recursos humanos (descripción de puestos de trabajo, reclutamiento y selección, formación y capacitación, etc.); y
t. de eficiencia o estratégica, centradas en la alineación de la dirección estratégica de recursos humanos con la estrategia competitiva de la organización.

Esta apuesta por análisis del factor humano en las organizaciones se origina en nuestro país en la década de los ochenta, cuando el Consejo General de Graduados Sociales de España, encomienda a CEAL (Centro Europeo de Auditores Sociolaborales[16]) el desarrollo de una de las actividades profesionales establecidas previamente para los Graduados Sociales. Todo ello muy vinculado con la evolución que la auditoría contable había experimentado hacia otras muchas áreas de las organizaciones (calidad, medioambiente, costes, etc.).

Pese a estos casi treinta años de andadura de la auditoría sociolaboral como herramienta a disposición de las organizaciones, una serie de factores asociados a su aplicación/uso actual plantean las resistencias-dificultades que esta tiene en la actualidad. Como indican Calvo y

[16] Que posteriormente pasó a denominarse Asociación Española de Auditores Socio-Laborales, y en la actualidad Asociación Profesional de Auditores Socio Laborales y de Igualdad.

Rodríguez (2014), tres son los bloques de factores que dificultan la utilización de la auditoría:

a. factores internos del proceso de auditoría;
b. factores propios de las organizaciones en las que van a ser aplicadas; y,
c. factores del contexto social.

De entre todas estas resistencias, ponemos nuestra mirada en aquellas del contexto vinculadas con la ausencia de un reconocimiento oficial, lo que supone que la auditoría sociolaboral queda sujeta a criterios voluntarista por parte de las organizaciones.

1.2.2. La auditoría sociolaboral como materia docente

La auditoría sociolaboral es una materia que, si bien desde una perspectiva profesional es ejercida por un número amplio de perfiles profesionales (egresados en Relaciones Laborales, Derecho, Economía o Psicología entre otros), desde un punto de vista docente tan sólo se imparte en el Grado de Relaciones Laborales y Recursos Humanos y en algunos Postgrados de manera muy específica. De hecho, la asignatura de Técnicas de auditoría sociolaboral supone claramente una especialización en el itinerario formativo del egresado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos, lo que se pone de manifiesto en que queda encuadrada mayoritariamente en tercer curso de Grado (Calvo, 2015).

Por tanto, al igual que ocurría desde la perspectiva profesional, se trata de una materia con gran potencial, pero que convive con una serie de dificultades que le impiden alcanzar una plenitud aplicada:

a. dificultades procedentes del propio profesorado (donde predomina la orientación según el departamento de procedencia);
b. dificultades de conexión con la realidad profesional (habitualmente son dos caminos que difícilmente se encuentran); y,
c. dificultades procedentes del contexto (desconocimiento de la materia, falta de regulación normativa, voluntarista, etc.).

Es por ello, la importancia de la regulación normativa en la configuración de la profesión y sus efectos en la motivación que el alumnado

puede tener (y percibir) con la asignatura, y que facilita la implementación de los procesos de innovación en el aprendizaje y la formación superior.

2. MÉTODO

Este entramado relacional entre lo académico y lo profesional y/o viceversa, se observa con claridad en la asignatura, lo que es de utilidad para plantear el debate, pues las Técnicas de auditoría sociolaboral —dentro del Grado de Relaciones Laborales y Recursos Humanos — responde como materia docente a una realidad profesional que desarrolla la actividad laboral como auditores/as sociolaborales.

Se trata de una experiencia de innovación docente desarrollada desde el curso 2017-2018 hasta el actual, consistente en aproximar la realidad profesional de la materia a la docencia, a través de la utilización —gracias a los convenios de colaboración firmados—de la metodología, documentos y aplicativos técnicos de CEAL para el desarrollo curricular de los contenidos de la asignatura, que ha permitido profesionalizar la docencia y aproximarla a la realidad del colectivo profesional (Calvo, Payá y Sigalat, 2021).

Asimismo, desde hace cuatro cursos se han recogido informaciones sobre la satisfacción que el alumnado tiene o no con esta propuesta metodológica. Entre las informaciones recolectadas, también se preguntaba por la percepción que éstos tenían de la proyección de la asignatura en la esfera profesional. Más concretamente sobre qué resistencias percibían sobre la auditoría sociolaboral y la posible orientación profesional de la misma. Por tanto, es una innovación basada en el aprendizaje que vincula lo académico con lo profesional y/o viceversa, que mejora la transferencia de conocimiento, en la medida en que exista un estrecho vínculo entre la universidad, como polo científico, con las organizaciones profesionales (empresas, asociaciones, administraciones públicas, etc.) en las que trabajan (o trabajarán) los/as egresados/as en su ejercicio profesional en las diferentes especialidades que se estudien en los centros educativos.

2.1. Hipótesis

En relación con el ámbito profesional, lo antedicho puede ejemplificarse en el caso de la auditoría sociolaboral como actividad profesional y como materia docente en titulaciones vinculadas con las Ciencias Laborales.

En efecto, su aplicación práctica (profesional) se viene desarrollando desde hace más de dos décadas. Pese a ello, existe una situación paradójica, pues el alumnado valora la propuesta metodológica como altamente positiva, útil, aplicada y práctica, pero, por el contrario, se ha observado que mayoritariamente no tienen la percepción de que la actividad como auditor/a sociolaboral sea una posible salida profesional futura para ellos (cuando es una de las 7 salidas profesionales establecidas en el Libro Blanco para el Grado de Relaciones Laborales y Recursos Humanos) (Calvo, Payá y Sigalat, 2021). En este sentido, su realidad ha estado muy sujeta a la inexistencia de una regulación oficial que permitiera una mayor implementación de la misma sobre el tejido socio-económico. Aspecto que, como se ha mencionado, se traduce en una importante resistencia entre el alumnado hacia la materia, dificultando la percepción de sus potencialidades laborales futuras.

Sin embargo, a finales de 2020, asistimos a la promulgación del Real Decreto 902/2020, de 13 de octubre (publicado en el BOE del día siguiente), sobre Igualdad retributiva entre mujeres y hombres, que establece —eso sí con una entrada en vigor demorada hasta el 14 de abril de 2021— la obligación de que las empresas utilicen las auditorías salariales como elementos que permitan lleva a cabo la transparencia salarial dentro de sus organizaciones (tanto a través de la negociación colectiva como a través de los planes de igualdad). Con esta regulación se empieza a cubrir el vacío legal existente hasta el momento en lo referente a las auditorías sociolaborales y su aplicación a las organizaciones. No hay que olvidar que, pese a que esta herramienta se viene aplicando desde hace más de 25 años en España, su voluntariedad siempre había dejado en entredicho su aplicación, dificultando su implementación de forma generalizada.

Por tanto, ante este principio de cambio en la regulación oficial de la materia (que no olvidemos era una de las resistencias con las que se encontraba la misma y que se convertía en una de las principales dificultades que el alumnado percibía para su posterior aplicación), surgen las siguientes cuestiones: ¿ha habido algún cambio de tendencia en la percepción que el alumnado manifestaba de las dificultades a las que se enfrenta la auditoría sociolaboral? ¿existe asociación con la utilidad percibida de la asignatura como salida profesional?

A partir de este planteamiento, de forma operativa e plantean las siguientes hipótesis de trabajo: el cambio normativo que obliga a las empresas a realizar una auditoria salarial se encuentra relacionado positivamente con la utilidad percibida de la asignatura. Consecuentemente, dicho cambio normativo incrementa la percepción de la asignatura como salida profesional.

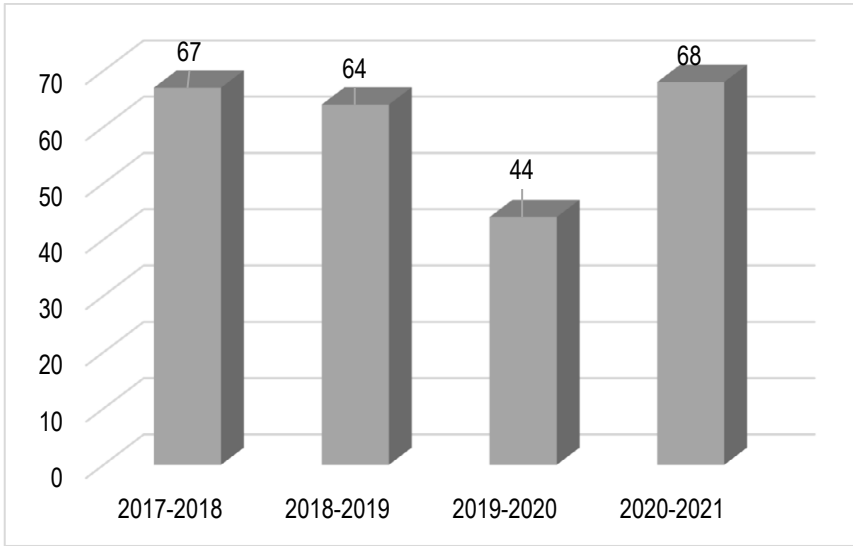
2.2. Instrumento

Para la consecución de los objetivos del trabajo se ha acudido a una metodología cuantitativa mediante una encuesta por medio de un cuestionario estandarizado precodificado (Cea D'Ancona, 2012; López-Roldán y Fachelli, 2015; Mora, 2020), buscando la dimensión referencial y contextual de la extensión —distributividad— de los valores del alumnado. Se trata del método más sencillo y rápido que suele utilizarse para evaluar distintos aspectos relacionados con la calidad docente (Gómez-Gallego *et al*., 2013; Lukas *et a*l., 2014; Lacave *et al*., 2016).

2.3. Participantes

En la encuesta han participado 243 alumnos y alumnas de la asignatura de Técnicas de Auditoría de 3r curso del Grado de Relaciones Laborales y Recursos Humanos de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Valencia, desde el curso 2017-2018 hasta el actual, con la siguiente distribución (Gráfico 1):

***GRÁFICO 1**. Alumnado participante en las encuestas*



Fuente: elaboración propia

2.4. Procedimiento

Al estudiantado se la ha preguntado sobre su grado de satisfacción con la metodología aplicada, las prácticas realizadas, los contenidos impartidos y los materiales de apoyo empleados. En relación con la propuesta metodológica indicada, entre las informaciones recogidas, también se pregunta por la percepción que éstos tenían de la proyección de la asignatura en la esfera profesional. Para ello, a las cuestiones sobre el contenido de la asignatura se han añadido otras, sobre en qué grado ha cambiado su percepción sobre la utilidad de la misma y en qué grado consideran que la auditoría sociolaboral puede ser una buena salida profesional.

2.5. Análisis de datos

Para el análisis, siguiendo el itinerario habitual en el caso de las técnicas cuantitativas (Cea D'Ancona, 2012; Mora, 2020), en primer lugar, se han realizado las correspondientes distribuciones de frecuencias. Posteriormente, al ser la variable independiente los cursos (anteriores o posterior a la normativa) nominales, se ha calculado la prueba Chi-

cuadrado de contraste de hipótesis (prueba de bondad de ajuste) para determinar si existe relación (asociación o independencia) entre los cursos y la utilidad de la asignatura o su percepción como buena salida profesional son estadísticamente significativas, mediante el contraste de los resultados observados con los resultados teóricos, estos últimos calculados bajo el supuesto que las variables fueran independientes. No obstante, hay que tener en cuenta que el test Chi-cuadrado solamente determina la asociación o independencia de dos variables, sin informar el sentido ni la magnitud de dicha asociación.

3. RESULTADOS

En cuanto a los resultados, en primer lugar, con respecto a las dificultades a las que se enfrenta la auditoría sociolaboral, los resultados son los siguientes (Tabla 1):

***TABLA 1**. Dificultades de la auditoría sociolaboral*

Curso	**2020-2021**	
Dificultad	***absoluto***	***%***
Desconocimiento de las empresas	33	37,1
No es obligatoria	33	37,1
Le falta regulación oficial	14	15,7
Es complicada de aplicar	7	7,9
Otras	2	2,2
Total	89	100,0

Fuente: elaboración propia

Atendiendo a los datos del último curso, más de la mitad (52,8%) del alumnado considera que estas dificultades se deben a que la auditoría sociolaboral no es obligatoria a su falta de regulación oficial.

3.1. La evaluación de la asignatura

Por ello, en segundo lugar, en relación con los resultados de la evaluación de la asignatura (Tabla 2), desde el inicio de las encuestas se observa una tendencia ascendente en esta valoración, excepto en este último curso en el caso de las prácticas realizadas y los materiales

utilizados. Consideramos que ambos resultados son consecuencia de la situación de pandemia que vivimos y de la modificación del formato de las clases (que pasan a ser una combinación de clases online con presenciales híbridas) y de la adaptación de los materiales a este nuevo formato, así como de las prácticas, basadas en supuestos y no en el contacto directo con las empresas.

***TABLA 2**. Resultados de la evaluación de la asignatura de Técnicas de Auditoría*

	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
Metodología	6,2	6,5	6,9	7,1
Contenidos	6,2	6,3	6,8	7,1
Prácticas	6,7	6,6	6,9	6,9
Materiales	6,0	6,2	6,8	6,4
Utilidad	6,3	6,5	7,2	7,6
Salida profesional			6,5	7,8

Fuente: elaboración propia

Por lo que respecta a las cuestiones orientadas hacia lo técnico-laboral basadas en el aprendizaje que vincula lo académico con lo profesional, la utilidad percibida de la asignatura y de su salida profesional, la tendencia es ascendente en ambos casos. En el primero, presenta las valoraciones más altas de todas las existentes, con un importante incremento en este último curso. En el caso de la salida profesional, aunque la serie se inicia en el curso pasado, experimenta la mayor subida entre las valoraciones, situándose este último curso en la más alta. Este tipo de cuestiones relacionadas con la valoración que de estos procesos hace el alumnado es coherente con otros estudios que también indican positivamente su utilidad y su aplicabilidad (Mejías y Martínez, 2009; Jiménez González, Terriquez-Carrillo y Robles-Zepeda, 2011; Álvarez-Botello, Chaparro-Salinas y Reyes-Pérez, 2015).

Por otra parte, si estas son las tendencias generales, si segmentamos la serie en los años anteriores (2017-2018 a 2019-2020) y posterior (2020-2021) a la nueva normativa, los datos son los siguientes (Tabla 3), similares a los de la desagregación por años, manteniéndose la excepción

en el caso de las prácticas realizadas y los materiales utilizados debido a la pandemia, mostrando los mayores incrementos en el caso de la percepción de la utilidad de la asignatura y de su salida laboral.

***TABLA 3**. Resultados de la evaluación de la asignatura de Técnicas de Auditoría (antes y después del cambio normativo)*

	2017-2020	2020-2021
Metodología	6,5	7,1
Contenidos	6,4	7,1
Prácticas	6,7	6,9
Materiales	6,3	6,4
Utilidad	6,6	7,6
Salida profesional	6,5	7,8

Fuente: elaboración propia

3.2. Asociación entre el cambio normativo y la utilidad de la asignatura o su percepción como buena salida profesional

Por otra parte, si atendemos al cálculo de la prueba Chi-cuadrado de Pearson para determinar si existe relación (asociación o independencia) estadísticamente significativa entre los cursos y la utilidad de la asignatura o su percepción como buena salida profesional (Tabla 4), los resultados son los siguientes, considerando los cursos de forma desagregada.

***TABLA 4**. Resultados Pruebas Chi-cuadrado de Pearson para la utilidad de la asignatura o su percepción como buena salida profesional*

Utilidad de la asignatura			
Estadístico	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	62,27	27	0
Razón de verosimilitud	60,88	27	0
N de casos válidos	243		
Salida profesional			
Estadístico	Valor	Gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	35,9	7	0
Razón de verosimilitud	45,49	7	0
N de casos válidos	112		

Fuente: elaboración propia

En ambos casos se observan diferencias entre las frecuencias teóricas (esperadas si las variables fuesen independientes entre sí) y las empíricas (observables), por lo que existe algún grado de asociación o relación entre las variables.

De firma detallada, en el primer caso, con Chi-cuadrado = 62.27, gl = 27, p = 0, como la significancia es menor que 0.05 se rechaza la hipótesis nula (Ho), por lo que puede afirmarse que existe asociación entre los diferentes cursos y la percepción de la utilidad de la asignatura.

En el segundo caso, con Chi-cuadrado = 35,9, gl = 7, p = 0, como la significancia también es menor que 0.05 se rechaza la hipótesis nula (Ho), por lo que puede afirmarse, asimismo, que existe asociación entre los cursos y la percepción de la asignatura como buena salida profesional.

En este sentido, se corroboraría la primera hipótesis, puesto que el cambio normativo que obliga a las empresas a realizar una auditoria salarial se encuentra relacionado positivamente con la utilidad percibida de la asignatura.

Igualmente, de acuerdo con la segunda hipótesis, consecuentemente, el cambio normativo que obliga a las empresas a realizar una auditoria salarial incrementan la percepción de la asignatura como salida profesional.

3.2. Vinculación de lo académico con lo profesional

Atendiendo a los resultados obtenidos, puede afirmarse que en el proceso de innovación basada en el aprendizaje que vincula lo académico con lo profesional presentado, adquiere una importancia destacada la existencia o no de una regulación normativa en dicho ejercicio profesional. En efecto, este principio de cambio en la regulación oficial de la materia (una de las resistencias con las que se encontraba la auditoría sociolaboral y una de las principales dificultades que el alumnado percibía para su posterior aplicación) implica una modificación de la valoración que de estos procesos hace el alumnado, evaluando positivamente su utilidad y su aplicabilidad profesional, tal como se ha afirmado en investigaciones previas.

De estos resultados en el proceso de innovación de la asignatura puede extraerse que el aprendizaje vincula lo académico con lo profesional y/o viceversa, mejora la transferencia de conocimiento, en la medida en que exista un estrecho vínculo entre la universidad, como polo científico, con las organizaciones profesionales (empresas, asociaciones, administraciones públicas, etc.) en las que trabajan (o trabajarán) los/as egresados/as en su ejercicio profesional. En la siguiente figura (Tabla 5) se recogen las principales aportaciones que lo académico hace a lo profesional, y lo profesional a lo académico.

***TABLA 5**. Principales aportaciones de lo profesional a lo académico y viceversa*

Aportaciones de lo académico a lo profesional	Aportaciones de lo profesional a lo académico
Es un elemento profesionalizador (requisito esencial para el ejercicio como profesional)	Son los que habilitan a los profesionales para su ejercicio.
Definen los planes de estudio (competencias, contenidos de la capacitación…)	Son los que perciben los cambios a los que se ve sometida la profesión
Pueden mejorar, ayudan a ajustar la realidad con lo teórico	Conocen la realidad del ejercicio (práctica)
Son el primer paso de la carrera profesional	Continúan la carrera profesional
Plantean investigaciones y estudios (reflexión y conocimiento)	Cuentan con muchas de las informaciones para el desarrollo de estos estudios e investigaciones
Transmiten el código ético profesional	Mantienen vivo el código ético
Aportan modelos teóricos (Reflexión)	Se encuentran con las dificultades de su aplicación

Fuente: Calvo, Payá y Sigalat (2021).

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El estudio ratifica la importancia que tiene cada vez más la vinculación entre lo académico y lo profesional y/o viceversa en el ámbito universitario. En este caso, propuesto a través del análisis de la percepción que el alumnado tiene de las potencialidades —salidas profesionales— que la asignatura (y la actividad laboral derivada de ella) les ofrece y de cómo varía esta cuando aparece una regulación normativa que supone una mayor aplicación profesional. Como se ha expuesto, ha sido el caso de la auditoría sociolaboral y de la regulación que recientemente se promulgó al respecto.

A la luz de los datos obtenidos, observamos cómo la correlación entre estos dos elementos es altamente significativa, ratificándose así nuestras hipótesis. También pone de manifiesto la sensibilidad de este tipo de asignaturas con un enfoque hacia lo profesional tan marcado, tienen a los cambios acaecidos en la esfera profesional, en especial en su regulación oficial.

Sirva como cierre de este texto que, una vez más, se observa una combinación de aspectos teóricos de la materia (la regulación normativa que ésta tiene como actividad profesional) con la práctica de la misma (el uso que los profesionales y las organizaciones han realizado de la misma). Así pues, los problemas de transferencia de la esfera educativa a la profesional vendrían dados por factores estructurales del tejido empresarial y mercado laboral, más que por factores internos propios de la experiencia de innovación educativa.

Finalmente, y como limitaciones de la investigación, cabe destacar la carencia de una trayectoria de estudios previos de cariz similar que nos permitieran comparar los resultados de manera directa. Y, junto a ello, no podemos obviar el contexto en el que ha tenido lugar esta actuación docente, marcada por el entorno COVID19 y las dificultades que ello ha generado.

5. REFERENCIAS

Álvarez Botello, J., Chaparro-Salinas, E. M., y Reyes-Pérez, D. E. (2015). Estudio de la Satisfacción de los Estudiantes con los Servicios Educativos Brindados por Instituciones de Educación Superior del Valle de Toluca. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad. Eficacia y Cambio en Educación*, 13(2), 5-26.

Bellucci, A., y Pennacchio, L. (2016). University knowledge and firm innovation: evidence from European countries. *The Journal of Technology Transfer*, 41(4), 730-752. https://dx.doi.org/10.1007/ s10961-015-9408-9

Calvo, R. (2015). Informe técnico que recoge las conclusiones del workshop "I Encuentro Estatal sobre Docencia en Auditoria Sociolaboral", presentado en las *V Jornadas sobre Investigacion Sociolaboral de la Comunitat Valenciana*, 5-11-2015, Valencia.

Calvo, R., Payá, R. y Sigalat, E. (2021). Cuando el aprendizaje basado en la práctica profesional no provoca un interés laboral, *Revista Fuentes,* 23(1), 77-90. https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2021.v23.i1.12024

Calvo, R., y Rodríguez, J. A. (2014). La auditoría sociolaboral: una herramienta por descubrir (y utilizar). *Lan harremanak: Revista de relaciones laborales,* 30, 71-93.

Campamá, G. (2006). Gestión de los recursos humanos. La auditoría sociolaboral, *Forum de Calidad*, 176, 46-49.

Cea D'Ancona, M. A. (2012). *Fundamentos y aplicaciones en metodología cuantitativa*. Madrid: Síntesis.

Ciruela, A. M. (2009). La formación del capital humano como elemento de las cooperativas. Análisis de las necesidades formativas en las sociedades cooperativas mediante procesos de auditoría sociolaboral. *CIRIEC-España. Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 64, 85-104.

Fuentes, F., Veroz, R., y Morales, A. (2005). *Introducción a la auditoría sociolaboral*. Murcia: Diego Marín Ediciones.

García Morente, M. (1996a). *La Autonomía Universitaria y el Estatuto de la Universidad de Madrid. Obras Completas I (1906-1936),* Vol. 2. Barcelona: Anthropos y Fundación Caja Madrid.

García Morente, M. (1996b). *El ideal universitario. Obras Completas II (1937-1942)*, Vol. 2. Barcelona: Anthropos y Fundación Caja Madrid.

Gómez-Gallego, J.C., Gómez-Gallego, M., Pérez-Cárceles, M.C., Palazón-Pérez de los Cobos, A., y Gómez-García, J. (2013). Interacción entre las expectativas académicas del alumno y la evaluación del profesorado. *Aula Abierta*, 41(2), 35-44.

Jiménez-González, A., Terriquez-Carrillo, B., y Zepeda, F. J. R. (2011). Evaluación de la satisfacción académica de los estudiantes de la Universidad Autónoma de Nayarit. *Revista Fuente*, 2(6), 46-56.

Lacave, C., Molina, A. I., Fernández, M., y Redondo, M. Á. (2016). Análisis de la fiabilidad y validez de un cuestionario docente. *ReVisión*, 9(1).

Laursen, K., y Salter, A. (2004). Searching high and low: what types of firms use universities as a source of innovation? *Research Policy*, 33(8), 1201–1215. https:// doi.org/10.1016/j.respol.2004.07.004

López-Roldán, P. y Fachelli, S. (2015). *Metodología de la Investigación Social Cuantitativa*. Bellaterra (Cerdanyola del Vallès): Universitat Autònoma de Barcelona.

Lukas, J. F., Santiago, K., Etxeberria, J., y Lizasoain, L. (2014). Adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior de un cuestionario de opinión del alumnado sobre la docencia de su profesorado. *RELIEVE. Revista ELectrónica de Investigación y EValuación Educativa*, (20)1, 1-20. https://doi.org/10.7203/relieve.20.1.3812

Mansfield, E. (1995). Academic research underlying industrial innovations - sources, characteristics and financing. *The Review of Economics and Statistics*, 77(1), 55–62. https://www.jstor.org/stable/2109992.

Mejías, A., y Martínez, D. (2009). Desarrollo de un instrumento para medir la Satisfacción Estudiantil en Educación Superior. *Docencia Universitaria,* 10(2), 29-47.

Mora, A. (2020). *Conocer para transformar. Métodos y técnicas de investigación en trabajo social.* Valencia: Tirant lo Blanch.

Peña, J. V. (2003). Desarrollo profesional del docente universitario. *Monografías virtuales*, 3. Recuperado de https://www.oei.es/historico/valores2/monografias/monografia03/reflexion03.htm

Petruzzelli, A., M. (2011). The impact of technological relatedness, prior ties, and geographical distance on university-industry collaborations: a joint-patent analysis. *Technovation*, 31(7), 309-319. Doi: https://doi.org/10.1016/j.technovation.2011.01.008

Torras, E., y Ribas, J. (coords.) (2005). *Auditoría Sociolaboral I*. UOC, Barcelona.

BLOOMFIELD TRACK: UN ANÁLISIS METATEÓRICO Y EMPÍRICO DE DELIBERACIÓN DEMOCRÁTICA EN AUSTRALIA

JAVIER ROMERO
Universidad de Valladolid

1. INTRODUCCIÓN

¿Qué necesita estructuralmente un modelo político para liderar la configuración de la defensa de un proceso democrático? ¿Por qué algunos autores parecen más dispuestos que otros a contribuir de una manera más efectiva al desarrollo de una teoría democrática abierta e inclusiva? ¿Existen elementos objetivos que expliquen cómo se puede llegar a un consenso intersubjetivo entre las diferentes partes afectadas ante un problema sociopolítico? Las respuestas a estas preguntas abarcan desde consideraciones políticas como sus antecedentes históricos, preferencias morales e intereses y elementos subjetivos en conflicto, así como cuestiones objetivas en la práctica de un proceso democrático real.

Precisamente, este trabajo de investigación pretende aproximarse a estas cuestiones y conocer el peso relativo que poseen distintos factores en un proceso democrático a partir del modelo de democracia deliberativa *crítica* establecido a partir de los años 90 del siglo XX en autores como Jürgen Habermas, John Dryzek y Seyla Benhabib (Habermas, 1992; Dryzek, 2000, 2010; Benhabib, 1996). Para lograr este objetivo, se realizará un análisis cuantitativo y cualitativo de un caso real acontecido en el noroeste de Australia siguiendo los resultados empíricos del politólogo y filósofo angloaustraliano John S. Dryzek y su equipo de investigación en la Universidad de Canberra[17]. Este trabajo permitirá

[17] Ver al respecto: https://www.governanceinstitute.edu.au/centres/deliberative-democracy-and-global-governance (consultada en junio de 2021).

también identificar las condiciones necesarias determinantes en una deliberación mediante el caso empírico de *Bloomfield Track*, relevante no sólo para entender y analizar el proceso de razonamiento intersubjetivo en un caso real de deliberación política en una zona concreta de Australia sino también para entender los numerosos casos enumerados en la actualidad sobre distintos procesos de deliberación y participación llevados a cabo en Suiza, Australia, Canadá, Estados Unidos, América Latina o Europa, entre muchos otros (Niemeyer, 2019)[18]. Además, esta metodología permite también aclarar y argumentar a los detractores de la deliberación (como Chantal Mouffe y Ernesto Laclau) que el consenso es posible en la pluralidad y en la diversidad de opiniones, e incluso demostrable empíricamente.

Teniendo en cuenta estos elementos, el trabajo comienza repasando la evolución teórica del consenso en el filósofo y sociólogo alemán Jürgen Habermas y algunas críticas que desde los teóricos del populismo se han llevado a cabo a este desarrollo teórico y político. Seguidamente, se discuten las principales aportaciones de John Dryzek al enfoque de Jürgen Habermas sobre cómo entender el ejercicio y la definición de la deliberación en un consenso intersubjetivo entre las diferentes partes afectadas mediante la noción de *metaconsenso* (metaconsensus). Finalmente, se analizará esta contribución a la teoría deliberativa mediante un ejemplo empírico, *Bloomfield Track*, examinando de forma conjunta las conclusiones estadísticas sobre el proceso de deliberación y los desarrollos teóricos en torno a la noción de consenso y metaconsenso, válidos en teoría y *praxis* política para el ejercicio y la práctica de la democracia deliberativa y su posterior análisis metateórico en términos analíticos.

2. METACONSENSO: RESULTADOS EN FORMA DE ACUERDO

Antes de presentar el caso empírico de deliberación democrática analizado, *Bloomfield Track*, se presta necesaria una explicación detallada

[18] Multitud de casos deliberativos y participativos pueden consultarse y analizarse dese la siguiente página web: https://participedia.net (consultada en junio de 2021).

sobre uno de los principales problemas teóricos que acompañan a la tradición que adopta la metodología del filósofo y sociólogo alemán Jürgen Habermas. Nos referimos a un problema teórico de filosofía política sobre cómo es posible alcanzar un consenso en la pluralidad, es decir, tras la división de Habermas entre *la ética* (ámbito intrapersonal *no universalizable*) y *la moral* (ámbito extrapersonal *universalizable*) en su teoría ética y filosofía política (Habermas, 1992, 2000, p. 109 y ss.), muchos críticos han señalado la imposibilidad de llegar a un consenso político dentro de la pluralidad de cosmovisiones morales, como señala John Dryzek en *Foundations and Frontiers of Deliberative Governance* (Dryzek, 2010, p. 91-93). Dryzek señala, entre otros, principalmente a Ernesto Laclau y Chantal Mouffe como dos autores que han enfatizado y criticado en numerosas ocasiones la imposibilidad de un consenso en sentido habermasiano, principalmente por dos características:

a) un exceso de racionalidad en la tradición habermasiana, y
b) una posible utopía en su obra sobre la posibilidad de suavizar las diferencias, los diferentes valores, las creencias o las nociones de *vida buena* mediante una teoría moral universal válida para todos.

Para Mouffe y Laclau el consenso postulado en la teoría de Habermas nunca va a ser posible y sólo se puede hablar a este respecto de un *pluralismo agónico* de confrontación y conflicto en términos de amigo/enemigo, nosotros/ellos (agonistic pluralism), y de una *lucha agónica* por la hegemonía moral y política entre diferentes valores, identidades y concepciones en *un modelo agónico de democracia* (Mouffe, 1996, 1999, 2000, p. 98 y ss.; Laclau, 2016, p. 212 y ss.). Para estos dos autores característicos de la teoría populista y de la confrontación, la transición desde el *pluralismo agónico* a la idea de un *modelo agónico de democracia* es su propuesta teórica en términos morales y políticos en contra de la tradición de Jürgen Habermas, e incluso de John Rawls, como señala la propia Chantal Mouffe (2000, p. 80 y ss.).

Sobre este punto John Dryzek y uno de sus discípulos más característicos, el politólogo australiano Simon Niemeyer, han contribuido favorablemente a la comprensión de los *estándares ideales de procedimiento*

que están presentes en cualquier proceso deliberativo. A su vez, estos autores han estructurado una respuesta teórica y empírica a las críticas al proceso de deliberación llevado a cabo por los teóricos del populismo amplificando metateóricamente, mediante dos conceptos interrelacionados, la noción de consenso: el concepto de *metaconsenso* y el concepto de *racionalidad intersubjetiva* (o comunicativa acorde con la terminología de Habermas), según indican en varios estudios (Dryzek y Niemeyer, 2006; Niemeyer y Dryzek, 2007; Dryzek, 2010, p. 93 y ss.). El punto de partida de Dryzek y Niemeyer es identificar el problema que subyace a los análisis del *populismo epistémico* respecto a la noción de consenso (Niemeyer y Dryzek, 2007; Dryzek 2010, p. 93). Estos análisis sobre la tradición habermasiana (en los términos de Mouffe) privilegian los *ideales políticos exógenos* (moral) sin una atención a los *ideales políticos endógenos* (ética), presentes en cualquier proceso deliberativo; una deficiencia analítica de una *tradición postmoderna* que entiende por pluralismo "el final de la idea filosófica de vida buena" (Mouffe, 1996, p. 246).

Unos determinados *estándares ideales de procedimiento* sobre el verdadero desarrollo de un proceso deliberativo (*metaconsenso* y *racionalidad intersubjetiva*) ayudan a ver que, a pesar de la división entre *la ética* y *la moral* desde la visión más clásica de Habermas, hay un proceso de *hibridación* entre ambas mediado por la *racionalidad comunicativa* en los términos descritos por Habermas (Habermas, 1981, 2008). En este *proceso híbrido* la naturaleza de la deliberación responde a unos ideales regulativos. Esto quiere decir que una deliberación auténtica requiere de una mente abierta y de un espíritu de reciprocidad donde los participantes en una deliberación no privilegian su propia perspectiva por encima de la de los demás, sino que investigan conjuntamente intereses políticos generalizables e incluso universalizables (Niemeyer y Dryzek, 2007).

Metateóricamente, en cualquier *proceso deliberativo* antes de un consenso, el intercambio de opiniones, el debate o el diálogo responde a un *nivel básico* donde diferentes participantes mediante creencias, intuiciones y razonamientos expresan sus posiciones. Es en este lugar donde *los valores* y *las creencias* son impulsados desde la subjetividad de los

participantes en la deliberación hacia una "mesa deliberativa" que permite presentar argumentos y hacer frente a argumentos ajenos para, finalmente, poder llegar a un consenso intersubjetivo orientado hacia la universalidad y la justicia (Niemeyer y Dryzek, 2007; Dryzek, 2010, p. 96 y ss.). En este proceso incluso puede darse el caso que distintas posiciones de preferencia mantenidas antes de la deliberación (pre-deliberación) sean susceptibles de cambiar a la luz de las razones, los argumentos y la deliberación (post-deliberación), como veremos más adelante en el caso empírico de *Bloomfield Track*. Además, Dryzek y Niemeyer enfatizan que adoptar la *perspectiva del metaconsenso* implica primeramente alejarse metateóricamente del concepto clásico del consenso de Habermas (el consenso significa aquí un acuerdo sobre aquello que se debe hacer). Aunque la finalidad del consenso habermasiano deontológicamente está orientada hacia la legitimidad moral y política (el *componente objetivo* o moral), la metateoría que Dryzek y Niemeyer plantean conjuntamente a la de Habermas parte de un *principio de pluralidad* dentro del contexto de un acuerdo más amplio. Esto es, un acuerdo previo que existiría entre varios puntos de vista pero que no requiere para ello de un acuerdo sobre la veracidad de las creencias particulares (belief), o de una clasificación de los valores (value), y mucho menos unanimidad sobre lo que debe hacerse (el *componente subjetivo* o ético) siguiendo su perspectiva teórica (Niemeyer y Dryzek, 2007).

Según los autores, existe una deliberación en forma de *metaconsenso* sobre *los valores* y *las creencias* que producen cambios en las posiciones enunciadas en forma de *preferencias*. Las *preferencias* expresadas para un posible consenso implican aquí una reflexión previa, y conjunta, sobre un tema en cuestión desde una perspectiva compartida que ayuda a articular diferentes razones para un contexto público. Un procedimiento que, siguiendo a Seyla Benhabib, entienden los autores como un proceso de razonamiento desde varios puntos de vista donde existe una cierta coherencia entre ellos; una coherencia que se

materializa en *discursos* (Niemeyer y Dryzek, 2007)[19]. La finalidad para estos autores:

> […] debería ser un resultado colectivamente más racional, en el sentido de que hay un entendimiento intersubjetivo entre diferentes perspectivas y una coherencia entre las posiciones subjetivas y las posiciones de preferencia (Niemeyer y Dryzek, 2007)

Desde esta perspectiva metateórica el consenso también puede referirse a un *componente subjetivo* en la forma de *valores* (contenido normativo) y *creencias* (contenido cognitivo). Este reconocimiento teórico ayuda a explicar las *preferencias morales* adoptadas por los participantes en un proceso de deliberación orientado al consenso en sentido habermasiano (Niemeyer y Dryzek, 2007; Dryzek, 2010, p. 93-94). Con base a estos tres elementos, o *componentes del metaconsenso*, valores, creencias y preferencias, existen según los autores tres tipos de consenso. Estos tipos son:

a. *Consenso normativo*: este consenso se refiere al acuerdo sobre los valores que impulsan el proceso de decisión o las convicciones profundas que determinan a un sujeto o a un grupo determinado.

b. *Consenso epistémico*: este consenso se refiere al *aspecto crítico* de la formación de preferencias. El *consenso epistémico* es el resultado de cómo las acciones particulares se relacionan con los valores en términos de causa y efecto o los valores que orientan las creencias de un sujeto o un grupo determinado.

[19] Recordemos al respecto que, entre diferentes *posiciones éticas* con distintos valores, creencias, ideas de felicidad y *vida buena* las *preferencias morales* pueden llegar a ser las mismas según el contexto. Así, por ejemplo, ante el innegable cambio climático, el agotamiento de los recursos naturales y la pérdida de biodiversidad a gran escala diferentes modelos éticos coinciden en una preferencia conjunta para, por ejemplo, defender el planeta Tierra (piense en el cristianismo franciscano y sobre todo la posición mantenida por el papa Francisco, en el budismo, en la ecología profunda, en los movimientos ecologistas y conservacionistas, en las ecofeministas, etc.). Sobre este punto ver la obra *The Politics of the Earth* (Dryzek, 2013).

c. *Consenso de preferencia*: este consenso se refiere al grado de acuerdo sobre *lo que debe hacerse*. Aquí es donde, por ejemplo, funciona la teoría de la elección social.

Según Dryzek y Niemeyer estos *tres tipos de consenso* (normativo, epistémico y de preferencia) se refieren a tres instancias metateóricamente presentes en la deliberación, demostrables a modo ilustrativo y empírico en *Bloomfield Track* como veremos en el siguiente apartado. Así, por ejemplo, el *consenso normativo* equivale a un reconocimiento de la legitimad de los valores que se discuten (value), el *consenso epistémico* a una aceptación de las creencias que se discuten (belief), y el *consenso de preferencia* a un acuerdo sobre las opciones que se discuten (expressed preference). Los dos primeros corresponden a una posición ético-subjetiva (de un sujeto o de un grupo que comparten los mismos valores y creencias) y solamente el último puede estructurarse dentro de una posible objetividad, donde mediante *preferencias* se adopta un *discurso*; un *discurso* orientado hacia el consenso con otros *discursos* en los términos clásicos descritos por Habermas (Habermas, 1981, 1992, 2000, 2008). En este sentido, cada *preferencia* es generada por una combinación de *valores y creencias* como se muestra a continuación (Tabla 1).

***TABLA 1**. Tipos de consenso (metaconsenso)*

	Valor	**Creencia**	**Preferencia**
Consensos	Normativo	Epistémico	Preferencia
Equivalente	Reconocimiento	Aceptación	Acuerdo
	Ética	Epistemología	Moral

Fuente: Niemeyer y Dryzek, 2007; Dryzek, 2010 (adaptación)

Desde la metateoría de Dryzek y Niemeyer estos *tres consensos* son presentados como partes de un *consenso universal* más amplio. Esto quiere decir que, al clásico consenso de Habermas, metateóricamente se presenta un metaconsenso que permite fortalecer la teoría de Habermas y estructurar adecuadamente el lugar que ocupa *la ética* y *la moral* en esta tradición deontológica enfocada en la *racionalidad*

comunicativa; una tradición que aboga por la inclusión de todas las partes afectadas para la resolución final de un problema donde las *diferentes preferencias* indican una posición moral que es susceptible, junto con *otras preferencias*, a los parámetros argumentativos clásicos de la Pragmática Universal de Habermas (Habermas, 1981; Romero, 2021). En última instancia no hay que olvidar que los participantes en una deliberación son seres humanos que subjetivamente tienen unos valores, unas creencias, unas posiciones o unas ideas de felicidad y *vida buena* que en la mayoría de las veces *no son universalizables* pero que son relevantes para su existencia, su vida y su desarrollo personal o grupal y que deben ser tenidos en cuenta en un nivel metateórico de análisis.

3. EL CASO EMPÍRICO DE *BLOOMFIELD TRACK*

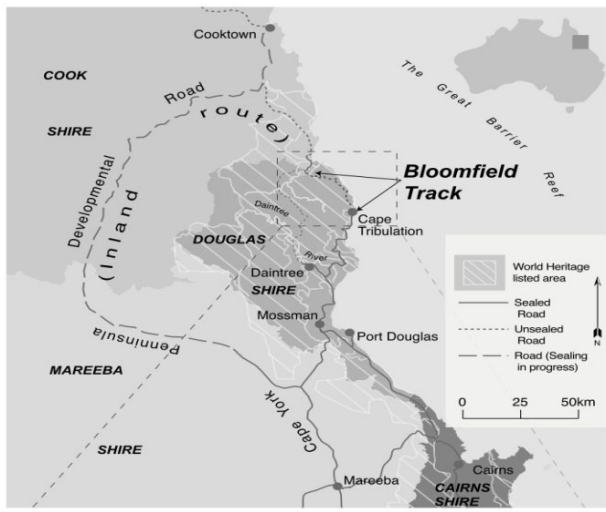
Para entender estos análisis metateóricos los autores han presentado un caso práctico uniendo al respecto teoría y *praxis* con elementos estadísticos y herramientas propias de la sociología y de la ciencia política. Esta metodología empírica, novedosa dentro de la tradición deliberativa de raíz habermasiana, responde a una *extensión* del teórico John Dryzek sobre cómo incorporar métodos cualitativos y participativos, como la *metodología Q* o las investigaciones empíricas, entre otros, a la filosofía y a la ciencia política; una propuesta que desde los años noventa Dryzek incorpora a la *racionalidad comunicativa* de Habermas (Dryzek, 1990, p. 176-189). Por un lado, este método permite deconstruir y analizar críticamente los discursos, las posiciones y las ideas aceptadas *a priori*. Por otro lado, tiene una efectividad inmediata cuando se aplica a la toma de decisiones públicas o a la evaluación de riesgos, entre otros factores característicos de este proceso[20].

Sobre esta *metodología empírica* (cuantitativa y cualitativa), Dryzek señala que es posible su combinación con *análisis históricos* y

[20] La *metodología Q* es una herramienta metodológica factorial que multidimensionalmente analiza de manera cuantitativa los efectos de la información cualitativa. Esta metodología consiste en un análisis factorial *r invertido* demostrando su eficacia para el análisis de las preferencias personales de los sujetos a la hora de identificar los distintos actores, valores e intereses involucrados en un diálogo sobre un tema concreto, ya sea este social, político, etc.

encuestas de opinión (Dryzek, 2010, p. 55-56). Así, por ejemplo, esta triangulación a través de diferentes métodos ha sido aplicada para analizar acuerdos sobre la gestión de la Antártida (Dryzek, 1990, p. 177-180), analizar distintos discursos democráticos (Dryzek, 1996, p. 124-132), o analizar en un estudio completo la democratización post-comunista en varios países (Dryzek y Holmes, 2002). El caso empírico presentado a continuación para entender estas metodologías y la propia noción de metaconsenso, *Bloomfield Track*, se refiere a un proceso real del proyecto de investigación *Citizens´ Juries for Environmental Management* de la *Australian National University* (ANU).

FIGURA 1. *Localización de Bloomfield Track (Australia)*



Fuente: Niemeyer y Blamery, 2005 (adaptación)

La decisión política que debían tomar los participantes en la deliberación democrática era si mantener o cerrar un camino construido en los años ochenta del siglo XX únicamente para coches con tracción 4WD en una zona tropical del extremo noroeste de Australia, entre Shire y Douglas (Figura 1), catalogada como Patrimonio de la Humanidad (Niemeyer y Blamey, 2005; Niemeyer y Dryzek, 2007).

El camino, que fue completado en 1984 con fuertes protestas y bloqueos por parte de la sociedad civil y los movimientos ecologistas,

conecta la zona de *Cape Tribulation* con *Cooktown* a través de 30 kilómetros de naturaleza virgen por la selva de *Daintree* y el río *Bloomfield* (parte de la región fue catalogada como Parque Nacional antes de la construcción del camino). Sin embargo, se teme que la estabilidad ecológica de la región de *Daintree* esté amenazada al existir un impacto directo sobre la biodiversidad de la zona (wallabys, canguros, cocodrilos, etc.), la comunidad aborigen *Wujal Wujal* y los ecosistemas (no olvidemos al respecto que la región de *Daintree* contiene el último ejemplo significativo de montaña continua a una selva tropical costera en Australia).

Históricamente, *Bloomfield Track* ha estado representada por dos opiniones enfrentadas: a) un grupo de presión ambiental *en contra* del camino y b) un grupo *a favor* del camino. Este último, según Dryzek y Niemeyer, está impulsado en numerosas ocasiones desde *la política simbólica* en los términos descritos por Murray Edelman (Edelman, 1985), que estratégicamente está representando los argumentos de los principales grupos de interés organizados para ganar el apoyo del público (recordar al respecto que el *Douglas Shire Council* y el gobierno de *Queensland* apoyaron el desarrollo de la carretera en los años ochenta del siglo XX a pesar de las protestas ciudadanas) (Niemeyer y Blamey, 2005; Niemeyer y Dryzek, 2007; Dryzek, 2010, p. 111). Hoy, el camino sigue siendo un tema espinoso y delicado social y políticamente mientras el *impacto ecológico* (y social) aumenta en una zona catalogada como Patrimonio de la Humanidad.

Para intentar proponer una posible alternativa al problema de *Bloomfield Track* la ANU, junto con el apoyo del gobierno australiano (*Land & Water Australia*), han impulsado un proyecto de investigación seleccionando a una serie de ciudadanos para el *Far North Queensland Citizens´ Jury*, en adelante FNQCJ. De aproximadamente un total de 2.000 cartas enviadas a direcciones seleccionadas al azar, 600 fueron respondidas, siendo finalmente 16 ciudadanos los encargados de representar al FNQCJ en este proyecto piloto a pequeña escala. Aunque finalmente 4 de los ciudadanos seleccionados no pudieron participar, el proyecto se llevó a cabo con 12 participantes. Este *jurado popular* durante cuatro días se reunió para tomar una decisión sobre el posible

futuro de *Bloomfield Track*. En resumen, los cuatro días se estructuraron en un día para la preparación e inspección del lugar, dos días para escuchar a los testigos y afectados y un último día para la deliberación y la redacción de informes para las autoridades competentes como la ANU y el gobierno australiano (Niemeyer y Blamey, 2005; Niemeyer y Dryzek, 2007).

Al considerar la cuestión sobre el posible futuro de *Bloomfield Track*, se pidió a los participantes en la deliberación que tuviesen en cuenta siete puntos: a) consultar a la comunidad de la zona, b) tener en cuenta el impacto sobre los aborígenes locales y sus valores culturales, c) la integridad del Mundo, d) los valores ambientales de la zona (Patrimonio Mundial), e) los impactos económicos, f) las alternativas viables y g) los impactos a largo plazo (Niemeyer y Blamey, 2005). Además de estas consideraciones, para facilitar el trabajo se ofreció al FNQCJ cinco opciones políticas sobre el posible futuro del camino: *asfaltar*, *mejorar*, *estabilizar*, *status quo* o *cerrar* (Tabla 2).

***TABLA 2**. Las cinco opciones presentadas en Bloomfield Track*

Opciones	Descripción (opciones para el camino)
Asfaltar	Mejorar el camino con asfalto para todos los coches
Mejorar	Mejorar el camino con tierra para todos los coches
Estabilizar	Estabilizar los peligros para coches con tracción 4WD
Status quo	Mantener el camino para coches con tracción 4WD
Cerrar	Cerrar el camino y rehabilitarlo

Fuente: Niemeyer y Blamery, 2005 (adaptación)

Después de cuatro días de deliberación democrática, la posición final del FNQCJ respecto a la hipotética futura gestión de *Bloomfield Track* se dividió en dos opciones (Niemeyer y Blamey, 2005; Niemeyer y Dryzek, 2007; Dryzek, 2010, p. 93 y ss.). Estas opciones políticas fueron:

a) *Opción de cerrar el camino* (7 de 12 participantes a favor). Esta opción apuesta por el cierre de *Bloomfield Track* y un

seguimiento durante un periodo de 10 a 15 años. Algunos motivos que llevaron a los participantes a esta opción fueron los siguientes: la importancia de la zona en términos ecológicos y culturales, una transición beneficiosa hacia el cierre de la carretera acompañada de medidas que beneficien tanto a la comunidad como al medio ambiente o el escaso retorno de beneficios a la comunidad local en comparación con los del gasto en su mantenimiento, entre otros.

b) *Opción de mantener el statu quo* (5 de 12 participantes a favor). Esta opción apuesta por mantener *Bloomfield Track* abierto sin mejoras, actualizaciones o regulación de vehículos. Dos motivos que llevaron a algunos participantes a esta opción fueron los siguientes: el acceso al camino debe estar disponible para todos los que desean visitar el lugar y la no existencia de un ejemplo fuerte de impacto ambiental sobre la ecología y los ecosistemas de la zona. Además, esta posición viene con una advertencia: si se demuestra un impacto negativo en la selva o en los arrecifes, el cierre del camino es la mejor opción para preservar la integridad de la zona en el futuro.

Dryzek y Niemeyer han analizado este caso desde el *Centre for Deliberative Democracy and Global Governance* (Australian National University y University of Canberra), ya que "representa un excelente estudio para comparar el funcionamiento de los procesos formales de la deliberación –como los jurados de ciudadanos-, y los procesos políticos dentro del *status quo*" (Niemeyer y Dryzek, 2007). Con la idea de averiguar exactamente qué es lo que sucede durante un *proceso real* de deliberación orientada al consenso, Dryzek y Niemeyer han analizado las *preferencias políticas* de los participantes *antes* (pre) y *después* (post) de la deliberación, identificando factores estadísticos de cambio. Esto quiere decir que, aplicando la *teoría del metaconsenso* con metodologías empíricas los autores identificaron que *los valores*, *las creencias* y *las preferencias* después de un proceso deliberativo pueden verse influidos y afectados por los procedimientos argumentativos y el contexto sociohistórico donde se desarrolla una deliberación política (Dryzek, 2010, p. 93). Como bien señalan algunos autores, además, un

proceso deliberativo puede llegar a tener resultados diferentes dependiendo del lugar donde se desarrolla: no es lo mismo deliberar temas medioambientales en un bosque abierto a la naturaleza que en un edificio cerrado de oficinas en las metrópolis de las principales ciudades de un país (Romero y Dryzek, 2020).

Los cambios en *las preferencias* en el caso presentado, *Bloomfield Track*, son analizados empíricamente por estos autores a partir de los resultados de un cuestionario completado por los participantes *antes* y *después* de la deliberación (análisis histórico, *metodología Q* y encuestas de opinión). En cada caso se pidió previamente a cada participante que indicara entre las *cinco opciones políticas* sus preferencias subjetivas sin discutir ni hablar con otros. Para ello, se les pidió que clasificaran de 1 a 5 las *cinco opciones políticas*, donde 1 es la opción más preferida, y 5 es la opción menos preferida. Los resultados del *antes* y el *después* de la deliberación disminuyeron en este caso durante el proceso deliberativo de 17.0 a 5.5 (Tabla 3), un cambio estadísticamente significativo de casi dos tercios del valor estimado antes de la deliberación según la *prueba de concordancia* (Niemeyer y Blamey, 2005; Niemeyer y Dryzek, 2007; Dryzek, 2010, p. 99 y ss.).

***TABLA 3**. Resultado de la prueba de concordancia*

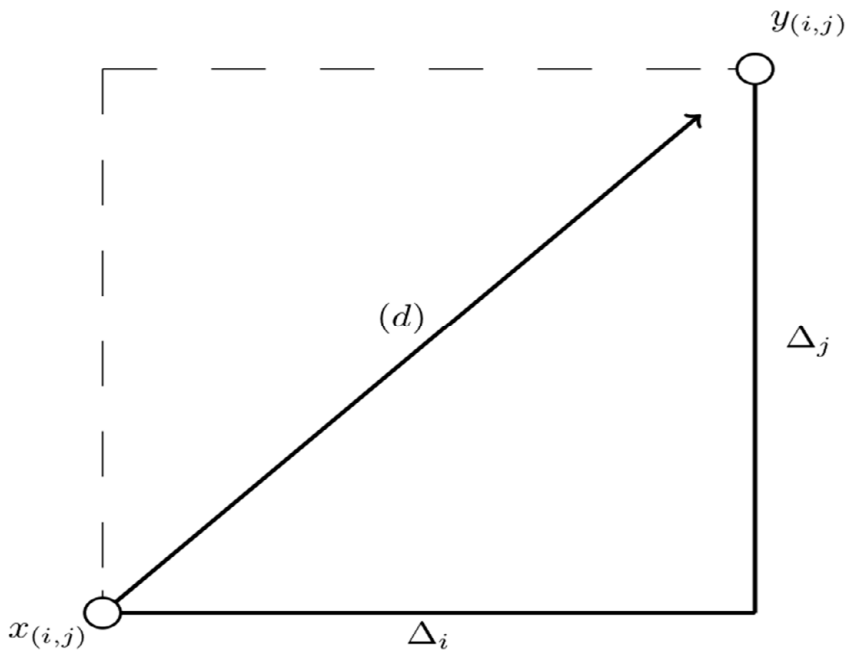
	Antes	**Después**	**Cambio**
Distancia promedio (spearman)	**17.0**	**5.5**	**11.6**
Desviación típica (σ)	3.4	1.5	3.7
Puntaje ζ	3.41	3.53	3.1
Nivel de significación	99%	99%	99%

Fuente: Niemeyer y Blamery, 2005; Niemeyer y Dryzek, 2007 (adaptación)

Para realizar la prueba de concordancia de las diferentes opciones morales y políticas la *distancia de Spearman*, conocido matemático y psicólogo anglosajón, es una de las más eficaces medidas de correlación estadística. Esta distancia sigue la distancia euclidiana (o euclídea) entre dos puntos de un espacio euclídeo que se deduce a partir del *teorema*

de Pitágoras (en un triángulo rectángulo el cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los catetos: $a^2 + b^2 = c^2$). De esta manera, la distancia entre dos rangos es una función del tipo $d(\omega^{pre}, \omega^{post})$ para cualquier vector de orden político $\omega \in Sm$, donde *Sm* es el conjunto de permutaciones para las diferentes opciones {1, 2,…, *m*}, y *m=5* son las opciones morales y políticas.

FIGURA 2. Distancia euclidiana (d) entre dos puntos



Fuente: elaboración propia

Así, lo más simple a la hora de mostrar la distancia euclidiana (d) es entender su estructura a partir de dos puntos trazados en dimensiones espaciales diferentes tal como se muestra en la Figura 2. Esta figura representa un ejemplo simple de distancia euclidiana entre los rangos de preferencia *x* e *y* para las dos opciones (*i* e *j*). Las referencias pre-deliberativas y post-deliberativas para las opciones $x_{(ij)}$ *e* $y_{(ij)}$ están trazadas a lo largo de sus respectivos ejes con una preferencia pre-deliberativa estructurada en el origen por conveniencia. De esta manera se entiende la relación entre el cambio de rango Δ_i y Δ_j, respectivamente,

donde la distancia (d) entre los dos puntos es simplemente la hipotenusa del triángulo formado por el cambio de rango de las opciones. De esta forma, usando la geometría euclidiana, la *distancia euclidiana* (d) entre el *antes* y el *después* de la deliberación en el caso de *Bloomfield Track* se estructura con los rangos *x* e *y* del equilibrio euclídeo *m*-dimensional que se define como[21]:

$$d(x,y) = \sqrt{\Delta_{i^2} + \Delta_{j^2} + \cdots + \Delta_{m^2}}$$

Siguiendo estas pruebas los datos muestran que hay un cambio significativo estadísticamente demostrable durante la deliberación dando lugar a un *ganador Condorcet*. Así, entonces, el ganador *antes* de la deliberación fue la *opción política de* "estabilizar el camino" resultando ganador *después* de la deliberación la *opción política* de "cerrar el camino"; un cambio que logró mostrar que el consenso aumentó durante el proceso de deliberación gracias quizá a un mayor acceso a la información, al intercambio de puntos de vista, a los distintos razonamientos sobre el futuro de la zona o las visitas a los lugares afectados, entre otras muchas posibles opciones.

Aunque el FNQCJ produjo una fuerte transformación de las *preferencias políticas*, para los teóricos deliberativos lo más importante de este ejemplo a pequeña escala, más allá de los datos, es observar metateóricamente que, dentro de una pluralidad donde la *preferencia* era "mantener el camino", después de la deliberación política la *preferencia* que menos estaba valorada previa deliberación, "cerrar el camino", fue la *preferencia adoptada* por un 7 de 12 participantes. A este respecto, según los resultados de la *metodología Q*, Dryzek y Niemeyer han identificado tres diferentes posiciones respecto a *Bloomfield Track* (Niemeyer y Dryzek, 2007; Dryzek, 2010, p. 96-100). Estas posiciones son:

a) *Los pragmáticos*: priorizan *los valores de la comunidad*. Su opción preferida es mantener abierto el camino.

[21] Donde *m=5* opciones de preferencia moral y política. La *prueba de* utiliza el conjunto de distancias entre los rangos del *participante en la deliberación* a la hora generar una distribución de probabilidad. Ver el *Anexo* que acompaña al texto para más información sobre estas cuestiones.

b) *Los conservacionistas*: priorizan *los valores ambientales*. Su opción preferida es cerrar el camino.
c) *Los optimistas*: priorizan *los valores de la comunidad,* aunque reconocen también *valores ambientales*. Su opción preferida es mantener abierto el camino porque creen que puede llegar a promover ambos valores.

Por todo ello, a la pregunta sobre si existe o no un beneficio comunitario y un daño ambiental directo sobre la zona, según *sus valores* y *sus creencias* las *preferencias* varían (Tabla 4).

***TABLA 4**. Preferencia ético-subjetiva*

	¿Beneficio comunitario?	¿Daño ambiental?
Pragmáticos	SI	NO
Conservacionistas	NO	SI
Optimistas	SI	NO
	Valor y creencia	Valor y creencia

Fuente: Niemeyer y Dryzek, 2007; Dryzek, 2010 (adaptación)

Aplicando la *teoría del metaconsenso*, donde el *consenso normativo* equivale a un reconocimiento de la legitimidad de los valores que se discuten (value), el *consenso epistémico* a una aceptación de las creencias que se discuten (belief), así como finalmente el *consenso de preferencia* equivale a un acuerdo sobre las opciones que se discuten (expressed preference), el *resultado metateórico* de este caso muestra las tres preferencias significativas de *Bloomfield Track* que tienen que ver con cierta posición moral al respecto tal como se muestra en la siguiente tabla (Tabla 5).

***TABLA 5**. Formación de preferencias en Bloomfield Track*

	Valor	**Creencia**	**Preferencia**
	Normativo	Epistémico	Preferencia
	Prioridad ética	**Epistemología**	**Decisión moral**
Pragmáticos	Comunidad	Beneficio	**Mantener**
Conservacionistas	Medio Ambiente	Impacto	**Cerrar**
Optimistas	Comunidad	Beneficio	**Mantener**

Fuente: Niemeyer y Dryzek, 2007; Dryzek, 2010 (adaptación)

La *formación de preferencias* mostró que "mantener el camino" era la preferencia subjetiva más aceptada (algo que se demostró *antes* de la deliberación según los datos). Así, entonces, con el resultado final, "cerrar el camino", se demuestra teórica y empíricamente que a pesar de que existió una preferencia subjetiva distinta respecto al camino en algunos casos, después de la deliberación, el diálogo, el intercambio de opiniones y la información recogida la preferencia final cambió significativamente con la posibilidad de articular un *discurso compartido* sobre "cerrar el camino": consenso final en sentido habermasiano.

4. CONCLUSIONES

Estos análisis han demostrado que el pluralismo no es un problema como entienden los teóricos populistas Chantal Mouffe y Ernesto Laclau, y que el consenso es posible en la pluralidad según el contexto histórico analizado además de demostrable empíricamente. Adoptar los *estándares habermasianos* de la racionalidad comunicativa lleva a entender esta metateoría desarrollada por Dryzek y Niemeyer complementaria con la teoría comunicativa de Jürgen Habermas y con su idea de democracia deliberativa, que puede ser también democracia ecológica (Dryzek, 2000, p. 140 y ss.; Romero, 2020a, p. 229 y ss.; Romero y Dryzek, 2020). Esto significa concebir este desarrollo metateórico deliberativo como no dogmático, no alimentado por el resentimiento, que no niega la identidad de los demás, que no trata principalmente de

deseos privados y egoístas, así como no implica una subordinación sobre *los otros* relativizando algunos de los discursos o incluso negándose a escucharlos con tintes más bien autoritarios y antidemocráticos.

De esta manera, el uso de argumentos en un discurso es una de las funciones lingüísticas más fructíferas en teoría democrática en contra de autores postmodernos que consideran que la creación de discursos únicamente tiene una *vertiente narrativa* como en Michel Foucault (Foucault, 2014, p. 14). La perspectiva de una *vertiente argumentativa* (Habermas, Apel y Lorenzen) parte de un supuesto donde los diferentes sujetos necesitan orientarse en el campo de las pretensiones de validez, incluso de las pretensiones aseverativas y normativas de validez si quieren entenderse sobre algo dado en el mundo como resaltó la pragmática del lenguaje a mediados del siglo XX con el segundo Wittgenstein y la teoría de los actos de habla de Austin y Searle (Romero, 2020b). Finalmente, la posibilidad de articular discursos en la pluralidad supone hablar de la no exclusión de la opinión de los demás y de la no negación *del otro* en sociedad como ocurre en varios países antidemocráticos y en algunos movimientos populistas excluyentes, por una parte, así como ayuda positivamente a estructurar un *Estado ecosocial democrático de derecho* que garantice los diferentes derechos en condiciones de vida digna en términos sociales y ecológicos, por otra, permitiendo así que la sociedad civil, como *red de redes*, pueda analizar, criticar e influir sobre las decisiones políticas que se lleven a cabo como defiende la democracia deliberativa desde hace más de treinta años (Romero, 2020a, p. 229 y ss.).

Con estos resultados sobre el proceso democrático de deliberación política, la teoría deliberativa responde favorablemente a las críticas presentadas a los procesos deliberativos, a la vez que se presenta una *teoría del consenso* (metaconsenso y métodos empíricos) que muestra alguna de las extensiones que se han llevado a cabo teóricamente en los últimos años en este modelo de democracia. Los análisis metateóricos son bien recibidos en democracia deliberativa al estar estructurados entre la teoría política y los análisis empíricos, así como también son bien recibidos en la docencia de áreas tan características como la filosofía política, la sociología o la ciencia política, entre otras.

5. ANEXO

***TABLA 6**. Participantes seleccionados para la deliberación (FNQCJ)*

Nombre	V/M	Edad	Ocupación	Educación	Residente	Condado
Adeventure	M	41	Contable	Superior	>5 años	Douglas
Aswad	M	57	Guarda	Básica	>20 años	Cairns
Boat	V	40	Ingeniero	Superior	>1 año	Douglas
Janine	M	43	Funcionario	Superior	>20 años	Cairns
Julie	M	56	Jubilado	Media	>10 años	Cairns
Keith	V	64	Jubilado	Media	>5 años	Cairns
Koda	M	34	Científico	Superior	>10 años	Douglas
Matilda	M	39	Ama de casa	Media	>10 años	Cairns
Pearl	M	29	Turista	Básica	>10 años	Cairns
Rastus	V	34	Músico	Superior	>5años	Cairns
Snoopy	V	54	Agente	Media	>10 años	Cairns
Tamara	V	49	Hortelano	Media	>20 años	Mareeba

Fuente: Niemeyer y Blamery, 2005; Niemeyer y Dryzek, 2007 (adaptación)

***TABLA 7**. Testigos técnicos para el FNQCJ*

Categoría	Organización que representa
Ingeniero	Douglas Shire Council
Impacto regional y planificación	Antigua consultora Cassowary
Impacto ambiental (terrestre)	James Cook University (JCU)
Impacto ambiental (mar)	Australian Institute of Marine Science
Turismo	FNQ Tour Operators Association

Fuente: Niemeyer y Blamery, 2005; Niemeyer y Dryzek, 2007 (adaptación)

***TABLA 8**. Testigos de la comunidad para el FNQCJ*

Categoría	Organización que representa
Representante de la comunidad	Alcalde del condado de Cook
Representante de la comunidad	Alcalde del condado de Douglas
Representante de la comunidad	Consejero local del área de Bloomfield
Representante indígena	Profesor de estudios aborígenes (JCU)
Otros	Department of Families and Youth

Fuente: Niemeyer y Blamery, 2005; Niemeyer y Dryzek, 2007 (adaptación)

***TABLA 9**. Rangos de preferencia antes de la deliberación (individual)*

Jurado	Asfaltar	Mejorar	Estabilizar	Status Quo	Cerrar
Adventure	5	4	3	2	1
Aswad	4	3	1	2	5
Boat	5	3	1	2	4
Janine	1	4	3	2	5
Julie	2	1	3	4	5
Keith	4	3	2	1	5
Kodo	2	5	1	4	3
Matilda	5	4	2	1	3
Pearl	4	3	2	1	5
Rastus	4	3	1	2	5
Snoopy	1	2	3	4	5
Tamara	2	5	3	4	1

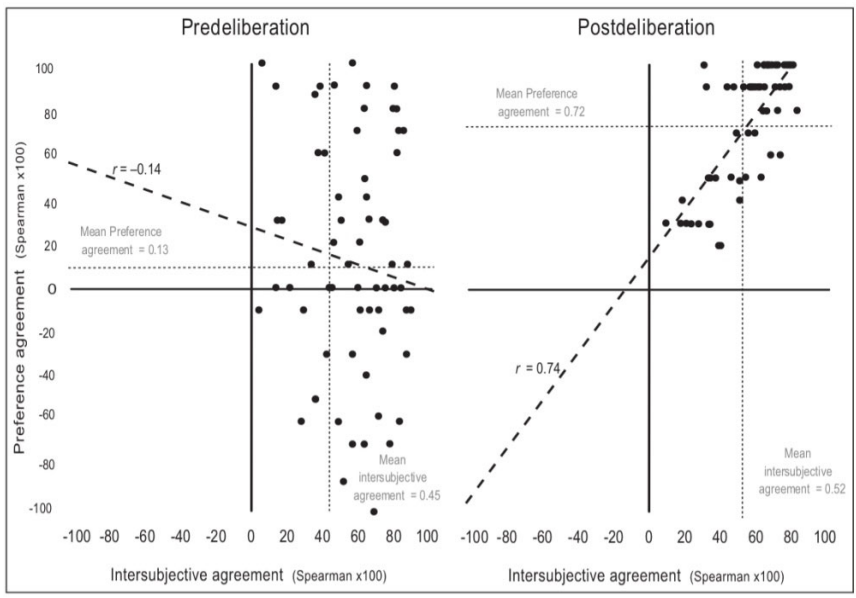
Fuente: Niemeyer y Blamery, 2005; Niemeyer y Dryzek, 2007 (adaptación)

***TABLA 10**. Rangos de preferencia después de la deliberación (individual)*

Jurado	Asfaltar	Mejorar	Estabilizar	Status Quo	Cerrar
Adventure	5	4	3	1	2
Aswad	5	4	3	1	2
Boat	5	4	2	3	1
Janine	5	4	3	2	1
Julie	5	3	1	2	4
Keith	5	3	1	2	4
Kodo	4	5	2	3	1
Matilda	5	4	3	2	1
Pearl	5	4	3	2	1
Rastus	5	4	3	2	1
Snoopy	5	4	3	1	2
Tamara	5	4	3	2	1

Fuente: Niemeyer y Blamery, 2005; Niemeyer y Dryzek, 2007 (adaptación)

***TABLA 11**. Nivel de consistencia intersubjetiva*



Fuente: Niemeyer y Blamery, 2005; Niemeyer y Dryzek, 2007 (adaptación)

***FIGURA 3**. Puntuación y rango promedio 1 (metodología Q)*

No.	Statement	Factor Score PRES	PRAG	OPT	PROP
1	Laying bitumen on the Bloomfield Track would be beneficial for the environment. It may even help reduce fuel usage and the greenhouse effect.	-2	-3	1	1
2	I don't know if improving the Bloomfield Track would lead to a rapid acceleration of development in the area to the detriment of the environment.	-3	0	2	0
3	In deciding on what to do with the Bloomfield Track I don't know whether it's more important to meet the needs of the community or the environment.	-2	-2	2	0
4	Whilst impacts on locals in the Bloomfield area are a concern, it is the broader community that should carry more weight when deciding what to do with the Bloomfield Track.	2	1	3	3
5	I don't know what the people of Bloomfield think about the Bloomfield Track.	1	2	2	-2
6	The road is just the 'thin edge of the wedge'. Further improvement of the road will lead to more development in the area resulting in environmental damage. This may not happen for a long time, but it will happen.	3	3	-2	2
7	Erosion from the Bloomfield Track is permanently damaging the coral reefs that fringe the beaches below.	1	-2	-2	3
8	When it comes to the Bloomfield track, people living in Cairns are in no position to judge what the interests of the local residents of Bloomfield are.	-1	0	2	-1
9	If the Bloomfield Track is sealed (bitumenized) there will not be a rapid increase in environmentally damaging development in the Daintree area in the future. It may even benefit the environment there.	-4	-1	-1	-1
10	No development should be permitted in World Heritage areas such as the Daintree.	3	4	-3	1
11	I would be worse off if more of the Daintree rainforest is protected.	-3	-2	-1	-1
12	The Bloomfield Track issue is important for Queensland.	2	2	0	-1
13	I'm not sure if the future of the Bloomfield Track should be determined by locals, outsiders or both.	-1	-1	1	-1
14	The fate of the Bloomfield Track is of no concern to me.	-3	-4	-2	-3
15	Economic development associated with the Bloomfield Track will provide more opportunities for future generations in North Queensland.	-1	-1	0	1
16	The future of the Bloomfield Track should be determined by everyone and not just by those who live in the Bloomfield area.	3	3	1	2
17	I don't know how, but I think that there must be some way in which everybody benefits from protecting the rainforest near the Bloomfield Track.	2	0	4	1
18	The Bloomfield Track is important because it allows quick access to remote areas of the North.	0	0	2	2
19	Conservation in the Daintree area is worthwhile at whatever cost.	4	-3	2	4
20	Using cars on the Bloomfield Track is bad for the rainforest.	2	-1	0	-1
21	Any decision about the Bloomfield Track will greatly affect people like me.	1	-2	0	2
22	I have no idea what the people in the Bloomfield area think about the Bloomfield Track.	1	1	1	-1

Fuente: Niemeyer y Blamery, 2005; Niemeyer y Dryzek, 2007 (adaptación)

***FIGURA 4**. Puntuación y rango promedio 2 (metodología Q)*

No.	Statement	PRES	PRAG	OPT	PROP
23	Erosion from the Bloomfield Track does not cause siltation or damage to the fringing inshore reefs between Cape Tribulation and Cooktown	-1	0	-1	-2
24	If we don't take steps to protect the Daintree Rainforest future generations will miss out on the opportunity to experience the area as we do now.	4	3	4	4
25	We don't need to worry too much about environmental damage in the Daintree region because future generations will be better able to deal with these problems than we are.	-3	-4	-4	-4
26	There is no reason to believe that the the Daintree Rainforest is under threat.	-4	0	-3	-4
27	If future generations could have their say about the Bloomfield track, they would be less concerned about the environmental impacts than many people make out.	-2	-1	-3	-3
28	The protection of plants and animals in the Daintree is OK so long as it doesn't affect me.	-2	-4	-3	-3
29	Let's fix the problems in the Daintree just for now. The future will take care of itself.	-4	-3	-4	-2
30	The more that it is possible for the average North Queensland resident can access the Bloomfield Track the better	-2	-2	-2	-1
31	I don't like how development is creeping further and further North into the Daintree and beyond because of its effect on the environment.	2	1	0	0
32	The coral reefs along the foreshore below the Bloomfield Track are not badly affected by the road.	0	2	1	-4
33	Native animals in the Daintree need protection because they have a right to life which cannot be traded against economic considerations.	3	2	3	1
34	The Wujal Wujal Community is better off now that the Bloomfield Track has been built.	1	4	0	2
35	The most important use of the Bloomfield Track is for tourism.	1	1	-3	-1
36	I'm concerned that I will be made worse off by any decision about the Bloomfield Track.	0	-1	-1	-2
37	I think that both short and long term perspectives are needed in deciding what should be done with the Bloomfield Track, but I don't know which one is more important.	0	3	3	3
38	The Bloomfield Track may not have been the best idea, but I guess there is probably little point in closing it now that it has been built.	-1	4	-2	2
39	I don't really know who benefits most from the protection of Rainforest in the Daintree.	0	1	1	-3
40	A long term perspective on the Bloomfield Track is essential.	4	1	4	4
41	When it comes to the Bloomfield Track, it's not important to worry about what the future will hold. We need to worry about now.	-1	2	-4	0
42	Everyone in Queensland is better off for having a road like the Bloomfield Track.	0	-3	-2	-2
	Eigenvalues	14.12	4.63	2.62	1.68

Fuente: Niemeyer y Blamery, 2005; Niemeyer y Dryzek, 2007 (adaptación)

6. REFERENCIAS

Benhabib, S. (1996). Toward a Deliberative Model of Democratic Legitimacy. En S. Benhabib (*Eds.*). *Democracy and Difference. Contesting the Boundaries of the Political* (pp. 67-94). Princeton University Press.

Dryzek, J. S. (1990). *Discursive Democracy*. Cambridge University Press.

Dryzek, J. S. (1996). *Democracy in Capitalist Times*. Oxford University Press.

Dryzek, J. S. (2000). *Deliberative Democracy and Beyond. Liberals, Critics, Contestations*. Oxford University Press.

Dryzek, J. S. (2010). *Foundations and Frontiers of Deliberative Governance*. Oxford University Press.

Dryzek, J. S. (2013). *The Politics of the Earth*. Oxford University Press.

Dryzek, J. S., y Holmes, L. (2003). *Post-communist Democratization*. Cambridge University Press.

Dryzek, J. S., y Niemeyer, S. (2006). Reconciling Pluralism and Consensus as Political Ideals. *American Journal of Political Science*, 50, 643-649.

Edelman, M. (1985). *The Symbolic Uses of Politics*. University of Illinois Press.

Foucault, M. (2014). *El orden del discurso*. Tusquets Editores.

Habermas, J. (1981). *Theorie des Kommunikativen Handelns. Band 1: Handlungrationalität und gesellschaftliche Rationalisierung*. Suhrkamp Verlag.

Habermas, J. (1992). *Faktizität und Geltung*. Suhrkamp Verlag.

Habermas, J. (2000). *Aclaraciones a la ética del discurso*. Editorial Trotta.

Habermas, J. (2008). *Conciencia moral y acción comunicativa*. Editorial Trotta.

Laclau, E. (2016). *La razón populista*. Fondo de Cultura Económica.

Mouffe, Ch. (1996). Democracy, power and the political. En S. Benhabib (*Eds.*). *Democracy and Difference. Contesting the Boundaries of the Political* (pp. 245-256). Princeton University Press.

Mouffe, Ch. (1999). Deliberative democracy or agonistic pluralism? *Social Research*, 66, 745-758.

Mouffe, Ch. (2000). *The Democratic Paradox*. Verso.

Niemeyer, S. (2019). *Intersubjetive Reasoning in Political Deliberation*. Centre for Deliberative Democracy and Global Governance.

Niemeyer, S., y Blamery, R. (2005). *Deliberation in the wilderness*. Australian Government (Land & Water Australia) y The Australian National University (ANU).

Niemeyer, S., y Dryzek, J. S. (2007). The ends of deliberation: metaconsensus and intersubjective rationality as ideal outcomes. *Swiss Political Science Review*, 13, 497-526.

Romero, J. (2020a). *Pensar y sentir una naturaleza que cambia*. MRA Ediciones.

Romero, J. (2020b). El desarrollo dialógico de la argumentación moral y sus relaciones con la ética del discurso. *Oxímora. Revista Internacional de Ética y Filosofía Política*, 16, 158-180.

Romero, J. (2021). El giro lingüístico-pragmático en Jürgen Habermas: hacia una Pragmática Universal. *Revista de Filosofía*, 38, 125-138.

Romero, J., y Dryzek, J. S. (2020). Grounding Ecological Democracy: Semiotics and the Communicative Networks of Nature. *Environmental Values*, 30, pp. 407-429.

MULTIDISCIPLINARIEDAD E INNOVACIÓN PARA EL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO DE CIENCIAS SOCIALES MEDIANTE EL USO DE UN CATI PLANTEAMIENTOS Y OBJETIVOS

ELENA M. GARCÍA ALONSO
Universidad de Salamanca

CRISTINA CALVO LÓPEZ
Universidad de Salamanca

LUIS EDUARDO ANDRADE SILVA
Universidad de Salamanca

1. INTRODUCCIÓN

En el ámbito de las ciencias sociales una de las principales barreras que supone el aprendizaje es la dificultad de llevar a cabo prácticas de trabajo de campo en el ámbito cuantitativo, área que ya es considerada en general como complicada por los estudiantes por su contenido teórico (Brannen, 2017). Los elevados costes y dificultades que suponen levantar una encuesta hacen que en la mayoría de las ocasiones la carga docente se apoye directamente con datos secundarios o, en el mejor de los casos, en levantamiento de encuestas de corto alcance a través de formularios en línea o encuestas a pie de calle.

Este tipo de técnicas, con resultados bastante limitados en términos de representatividad especialmente cuando son llevados a cabo por parte de los propios alumnos, implican que la mayoría sus resultados pueden no reflejar lo que sucede en la realidad y limitan considerablemente las opciones de temas sobre los que apoyarse en la práctica.

Durante el curso académico 2020-21, desde el grado de Sociología de la Universidad de Salamanca, se está realizando un importante esfuerzo para mejorar el aprendizaje práctico en investigación cuantitativa. Para

ello se implementó un sistema de encuestas telefónicas asistidas por ordenador (CATI, por las siglas de *Computer-Assisted Telephone Interviewing* en inglés) que reduce considerablemente los esfuerzos a la hora de llevar a cabo tareas de muestreo y de trabajo de campo. Una ventaja añadida de contar con un CATI propio implica el apoyo de otros profesores de materias no metodológicas, lo que permite entrelazar conocimientos prácticos y teóricos. El resultado de participar en el trabajo de campo y estar en contacto directo con el objeto de estudio, separándolo del dato, puede reforzar otros conocimientos teóricos adquiridos durante la carrera y que en ocasiones los alumnos ven poco aplicables en el ámbito de su trabajo como sociólogos.

El objetivo de este trabajo consiste en mostrar cómo, a partir de la puesta en marcha de una herramienta que permite realizar a los estudiantes personalmente el trabajo de campo cuantitativo, es posible incrementar los conocimientos de los alumnos tanto en materias cuantitativas como en otras de carácter teórico. Para ello, tras la realización de una práctica voluntaria a los alumnos del grado se realizó un cuestionario de evaluación de la experiencia donde se preguntó por diferentes cuestiones relacionadas con las asignaturas asociadas al proyecto.

Con estos resultados se recreó un experimento quasi-natural, donde se comparó a los alumnos que participaron en la actividad frente a los que no, concluyendo con un claro efecto de la participación en la implementación del CATI con un mejor rendimiento. Estos resultados se sostienen aún controlando por diferentes factores.

En las siguientes páginas mostraremos en primer lugar la forma en la que se llevó a cabo la implementación del CATI como elemento formativo multidisciplinar desde un punto de vista técnico. En segundo lugar, se presentan los resultados obtenidos tras la evaluación de la práctica por parte de los alumnos, tanto a nivel pedagógico como sus impresiones particulares.

2. LA INNOVACIÓN EN PEDAGOGÍA CUANTITATIVA EN CIENCIAS SOCIALES

La formación en las ciencias sociales en general, y en sociología en particular, requiere una importante carga académica en las áreas metodológicas. Comúnmente esta área suele dividirse entre técnicas cualitativas y cuantitativas.

La implementación práctica del área cualitativa, aunque no esté exenta de dificultades técnicas, requiere frecuentemente de menos herramientas externas al investigador. Por lo general, en investigación cualitativa, técnicas como la encuesta o los grupos de discusión requieren contacto directo con las personas objeto de estudio, un equipo de grabación y un software de análisis que puede ser más o menos complejo, pero normalmente fácilmente accesible. Esto permite que los estudiantes sean capaces de ver todo el proceso de investigación, desde la formulación del proyecto, la recogida de datos y su posterior análisis de forma directa, pudiendo por tanto plantearse los distintos obstáculos que se presentan a la hora de realizar una investigación y analizar en primera persona sus resultados.

En la investigación cuantitativa uno de los principales obstáculos se encuentra en la dificultad de llevar a cabo el trabajo de campo. Por lo general, la materia prima para llevar a cabo las prácticas en esta área deriva de datos secundarios que el estudiante, estableciendo una distancia entre el estudiante y los estudiados, impidiendo en muchas ocasiones la mayoría de las ocasiones la comprensión completa del origen de estos. Sacar adelante una encuesta propia, ajustada a la realidad, donde se observen todos los pasos del trabajo de campo cuantitativo requiere un gran esfuerzo económico, práctico y logístico que se escapa a las posibilidades de una materia de tipo semestral.

Existen algunas iniciativas interesantes aplicadas a otras disciplinas donde han intentado innovar en lo referente a la recogida de datos cuantitativos. Montoro Ríos y colaboradores (sf) presentaron las ventajas obtenidas al implementar una *encuesta mediante entrevista asistidas por ordenador de mano* (HAPI) en las asignaturas de investigación de mercados impartidas por el Departamento de Comercialización e

Investigación de Mercado de la Universidad de Granada. En este caso, al realizarse entrevista cara a cara, se tuvo que delimitar la investigación a la satisfacción de los universitarios del Grado de Economía de la Universidad de Granada por su actual sistema de estudios. Esta nueva metodología, tal y como lo muestran los autores, fue bien aceptada por el alumnado en general, obteniendo mediante ella datos de calidad que pudieron después ser analizados por los mismos estudiantes (Montoro Ríos et al, sf).

Con la introducción de nuevas tecnologías se ha facilitado enormemente el trabajo de campo en la elaboración de datos cuantitativos. Existen diferentes metodologías que se han popularizado a lo largo de los últimos años. Quizás la más accesible, o al menos la que no necesita un desembolso por parte de los departamentos, sean los formularios online que permiten una rápida difusión de la encuesta a un bajo o nulo coste. Sin embargo, mediante este tipo de procedimientos es difícil controlar al receptor y por lo tanto asegurar una muestra representativa. En este tipo de técnicas se depende de las características del encuestado, que necesita tener un dispositivo apropiado desde el cual responder la encuesta y, además, estar familiarizado con las tecnologías para realizarlo correctamente. Al tratarse de encuestas auto-aplicadas la veracidad de las respuestas, premeditadas o por desconocimiento de quien responde, siempre es una incógnita difícil de verificar.

Para elaborar de forma correcta una encuesta es requisito obligado controlar tanto la muestra como las respuestas de los encuestados. Es necesario realizar un trabajo de campo con encuestadores entrenados para ello y contar con un sistema de recolección de datos que sea rápido, fácil y fiable para reducir al máximo los costes del proceso.

Dentro de la multitud de modos de administración de encuestas, es posible clasificar los principales sistemas según la manera en que se administra la encuesta y la tecnología utilizada para la recogida de los datos.

TABLA 1. *Métodos principales de administración de cuestionarios.*

	Tecnología usada	
Método	**Papel**	**Ordenador**
Teléfono	PATI	CATI, CAVI
Cara a cara	PAPI	CAPI
Web (online)	PAWI	CAWI
Auto-administrada	P&P, correo	Encuesta online o web

Fuente: Elaboración propia a partir de la clasificación propuesta en Groves et al (2009).

Cabe destacar que, como ocurre a menudo en las ciencias sociales, existen incontables variantes de los modos propuestos dependiendo del investigador, el estudio o las cuestiones dependientes de la población a la cual la encuesta va dirigida. Por ejemplo, es frecuente el uso de móviles o tabletas en vez de ordenadores en las encuestas CAWI, o aplicaciones específicas para la distribución y administración de encuestas auto-administradas en línea. Es posible también que un estudio requiera el uso simultáneo de más de un modo, ya que cada uno de ellos tiene sus ventajas y desventajas que determinan su uso potencial. De hecho, el uso de un diseño mixto de modos (*mixed mode desing)* es relativamente habitual en la investigación en ciencias sociales (Voogt et al., 2005; Jäckle et al., 2015).

En un intento de reflejar los modos de administración más relevantes y centrándonos en las encuestas no auto-administradas, es decir, aquellas que requieren por su planteamiento la presencia de un encuestador o encuestadora, podemos destacar seis de las modalidades presentadas en la Tabla I, conocidas todas ellas por sus siglas en inglés (Sampieri et al., 2010;):

Entre las encuestas realizadas por teléfono:

- PATI (Paper Assisted Telephone Interview): la encuesta se realizada por teléfono, de forma oral. El encuestador apunta las respuestas a las preguntas a través de un formulario en papel preparado para su clasificación.

- CATI (Computer Assisted Telephone Interview): se aplica a través de llamadas telefónicas gestionadas desde el mismo software que guía al encuestador a través de las preguntas.

Otra modalidad es CAVI (Computer Assisted Video Interview), con características similares pero realizada por con video además de voz.

Entre las encuestas realizadas cara a cara:

- PAPI (Paper Assisted Paper Interview): encuesta cara a cara, en persona, donde el encuestador va realizando las preguntas al encuestado a partir de un cuestionario en papel donde va apuntado las respuestas.
- CAPI (Computer-Assisted Personal Interview): sistema de encuesta presencial, asistida a través de tabletas y otros dispositivos que permiten la movilidad del encuestador. Al ser una encuesta cara a cara permite la interacción directa con el encuestado utilizando materiales multimedia que facilitan la encuesta.

Entre las encuestas aplicadas por web o en línea:

- PAWI (Personal Assisted Web Interview): encuesta cara a cara que hace uso de material en línea para su desarrollo y donde el encuestador guía las preguntas presentadas a través de un dispositivo multimedia (ordenador, móvil, Tablet…)

- CAWI (Computer Assisted Web Interview): se realiza sobre una página web, permitiendo al igual que el CAPI, el uso de material multimedia.

Debido a la facilidad de su implantación, además de la reducción de costes, el CATI es ahora mismo uno de los principales recursos profesionales en las grandes empresas dedicadas a la elaboración de encuestas. Los barómetros, las encuestas electorales y muchos estudios del Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS), entre otros, utilizan este tipo de servicios, al igual que grandes empresas del ámbito privado.

Este sistema facilita realizar múltiples encuestas en un corto espacio de tiempo de forma controlada y controlable. Sus principales ventajas respecto a los otros sistemas es que permite tener un fácil y rápido control de la muestra, introduciendo cuotas que van seleccionando de forma

automática a los encuestados necesarios para cubrir los requisitos de la muestra, reduciendo de forma considerable el trabajo de supervisión. Además, al tener a todos los encuestadores localizados en el mismo lugar es más fácil controlar los posibles errores que puedan surgir durante el trabajo de campo, y ellos maximizan el tiempo de respuesta al no tener la necesidad de desplazarse.

Entre sus desventajas, cabría reflejar que debido a su aplicación telefónica el tiempo estimado de atención del encuestado disminuye, por lo que se recomienda que sean encuestas cortas y ágiles (Christensen et al., 2014). Además, ha sido ampliamente estudiado el efecto de la presencia del investigador en preguntas más sensibles, por lo que sería adecuado evitar tocar temas demasiado personales para evitar que el encuestado de por terminada la conversación (Sakshaug et al., 2017; Gnambs et al., 2015).

3. CATI COMO ELEMENTO FORMATIVO EN SOCIOLOGÍA

En el grado de Sociología de la Universidad de Salamanca las materias de tipo metodológico se imparten prácticamente en todos los cursos, con un peso especial del área estadística.

En el segundo curso del actual plan de estudio se reparte la parte cuantitativa entre dos materias:

- *Introducción a la investigación cuantitativa:* donde se les proporciona a los alumnos elementos básicos de investigación, elaboración de cuestionarios y trabajo de campo.
- *Medición e Indicadores Sociales*: sería la continuación a la materia anterior, en la cual se profundiza el aprendizaje de los fundamentos de la medición en las ciencias sociales y la elaboración de instrumentos de medición (índices y escalas).

Tradicionalmente la parte práctica de ambas materias se limitaba al trabajo con datos secundarios, especialmente en lo que respecta al análisis de encuestas.

En la parte no metodológica, en el segundo curso, se abordan diferentes materias sociológicas. Aprovechando la coyuntura electoral debida a la convocatoria de elecciones en la Comunidad de Madrid se consideró oportuno una colaboración entre el área cuantitativa y la asignatura de Sociología Política para que los estudiantes pudieran combinar los elementos teóricos y prácticos a partir de la creación de una encuesta electoral telefónica. De esta forma los alumnos al mismo tiempo repasaban elementos metodológicos y teóricos en una misma práctica. Este hecho conlleva un elemento fundamental que implica que los alumnos vean en primera persona la relación que hay entre las diferentes materias que ven durante la carrera y su aplicación dentro de un campo práctico muy ligado a la sociología.

Por lo que respecta a la realización de la actividad podemos destacar dos objetivos. A nivel cuantitativo, los principales objetivos pedagógicos giraron sobre la experiencia relacionada con el trabajo de campo. Los datos se presentan la mayoría de las veces de forma fría, muy desconectados de personas reales. Al ser los alumnos, de primera mano, los que realizaron las encuestas, pudieron participar en todo el proceso de recogida y procesamiento de datos en tiempo real y de forma amena. A nivel teórico, el principal objetivo giró en torno a explorar el campo de las encuestas electorales y su impacto en la política. El hecho de poner voz a los datos les permite una mejor comprensión de la forma en la que los electores deciden sus opciones de voto.

A nivel pedagógico, se espera que, mediante una práctica desarrollada en un ámbito real, donde posteriormente podrán desarrollarse profesionalmente, los estudiantes puedan afianzar conocimientos teóricos y metodológicos. A continuación, se presentan los resultados que esta práctica ha tenido a efectos pedagógicos a partir de los resultados de un test de evaluación realizado a los alumnos del grupo tras la elaboración de la práctica, hubieran participado en ella o no.

3.1. Requerimientos para la implantación de un CATI

Los requerimientos necesarios para llevar a cabo la instalación completa de un CATI dependen, en primer lugar, del grado de profesionalidad que se desea.

Con el deseo de reflejar los requerimientos técnicos necesarios mínimos para la implementación de este tipo de sistemas de encuestas, hemos creado una lista de necesidades, que no distan de aquellos inevitables para la realización de llamadas comerciales. Estos son:

- Ordenadores con acceso a internet. El sistema operativo y las características técnicas de los ordenadores dependerán del tipo de software contratado para la gestión de las encuestas.

Sotfware (CATI): en el mercado existen varias empresas dedicadas a proporcionar diferentes soluciones. Por lo general es necesario que el programa sea capaz de dos cuestiones fundamentales:

- *Gestión de llamadas:* puede ser automatizado, de forma que a partir del propio programa se pueda definir el tipo de muestreo y cuotas, o a partir de un sistema menos profesional en el cual los teléfonos se introduzcan de forma manual. Esta última opción requeriría un mayor trabajo de supervisión para controlar las características de la muestra.

- *Gestión del cuestionario:* de forma que el encuestador no tenga que buscar saltos, filtros o preguntas específicas, y que todas las respuestas queden registradas de forma automática en el equipo informático.

- *Supervisión de los resultados y encuestadores:* de modo que se vigile el trabajo realizado por los trabajadores a fin de controlar sesgos, corregir problemas tanto en el cuestionario como en las preguntas realizadas por los encuestadores, controlar las respuestas, etc.

- Auriculares con micrófono: dependen de las necesidades del estudio. Nosotros recomendamos aquellos que tengan un buen filtro de ruido externo para evitar que las llamadas del resto de compañeros del CATI interfieran en la grabación.

- Centralita telefónica con un número de teléfono a partir del cual se realicen las llamadas y su gestión.

- Base de datos muestral compuesta por teléfonos actualizados.

Partiendo de esta base, se puede mejorar o cambiar algunos de los requerimientos dependiendo de los objetivos o necesidades del estudio. De esta forma, se dispone de un software donde se ha preparado un cuestionario, que guía al encuestador a través de las preguntas a realizar y permite categorizar las respuestas de los encuestados.

Como puede derivarse de esta lista, la puesta en marcha de este sistema requiere una inversión inicial que, si bien no es excesiva, es considerable. A pesar de ello, debe tenerse en cuenta que además de las ventajas para la docencia que deseamos reflejar con este trabajo, otra de las principales ventajas de invertir en este tipo de herramientas es que puede ser utilizado como elemento de exploración para todos aquellos grupos de investigación que deseen llevar a cabo sus propias encuestas ya que, una vez equipado con el material necesario, los costes de mantenimiento son mínimos.

3.2. Implementación del CATI como práctica docente

Se invitó a los alumnos a participar de forma voluntaria en un levantamiento de encuestas de opinión electorales a través del CATI. En total participaron 21 alumnos de 2º curso del grado de Sociología de la USAL. La práctica se llevó a cabo entre los días 13 y 22 de abril de 2021, en un horario de 17-20h, compatible con sus actividades lectivas durante la mañana. En total se realizaron 7 sesiones, con un total de 60 horas de llamadas activas.

La Universidad de Salamanca cuenta con una sala conocida como «Laboratorio de Investigación Social» (LIS), donde se dispone de un CATI. En ella se cuenta con 10 plazas de trabajo simultáneo, reducidas a 5 por normativa COVID. El 4 de mayo, coincidiendo con la jornada electoral, se realizó una sesión extra con todo el alumnado, participaran o no en el CATI, donde se les mostró los resultados de la encuesta y se comparó con otras similares, así como a los resultados estimados de voto de ese mismo día. Se aplicó un muestreo aleatorio discrecional, con una base de teléfonos fijos de la Comunidad de Madrid. Para controlar los sesgos derivados de la marcación de forma exclusiva a teléfonos fijos se incluyó una cuota por sexo y edad, separando hombres y mujeres con el corte de edad de 45 años.

Antes de cada sesión se realizaba un entrenamiento de los encuestadores, mostrándoles el funcionamiento del software y los principales problemas esperados durante el trabajo de campo, para que pudieran resolverlos de forma efectiva. Todas las características de la muestra y el proceso fueron presentadas y explicadas a los alumnos, de forma que ellos fueran capaces de comprender las decisiones tomadas, el funcionamiento de una encuesta y todos los fallos que pudieran resultar del proceso de toma de decisiones. Durante todo el proceso de levantamiento de datos había siempre uno de los profesores a modo de supervisor, de forma que cualquier problema o pregunta que ocurriese sobre la marcha pudiera ser solucionada. Al finalizar la sesión se realizada una puesta en común de la experiencia entre los participantes.

3.3. Evaluación posterior a la actividad

Una vez finalizado el levantamiento de los datos y concluida la jornada de presentación de los resultados, se decidió realizar un cuestionario dirigido a todos los estudiantes, participantes en la actividad o no, con el objetivo de determinar si aquellos que participaron en el levantamiento de la encuesta tuvieron mejores rendimientos académicos que aquellos que no realizaron la práctica. El objetivo de este cuestionario de evaluación posterior fue el ser usado a modo de experimento quasi-natural, mediante el cual es posible realizar comparaciones sobre el rendimiento de ambos grupos, participantes en el CATI y los no participantes a modo de grupo de control. El objetivo era comparar la existencia de diferencias significativas entre la adquisición, comprensión y retención de conocimiento de aquellos que participaron de la actividad.

Dicho cuestionario se aplicó mediante correo electrónico a todos los alumnos del grupo de 2º de Sociología, tanto a los que participaron o no, con el objetivo de poder comparar si entre los que asistieron a la práctica se mostraba una mayor asimilación del temario de las materias involucradas. En dicho cuestionario se preguntó acerca de elementos que forman parte del plan académico de las materias sobre las cuales se organizó la práctica. Las cuestiones planteadas alrededor de estas son resumidas en la siguiente tabla:

TABLA 2. *Preguntas de la evaluación post-CATI*

N.	Descripción	Rango	Tipo	Tema
1	Definición de un CATI	0-1	Abierta	General
2	Orden de las preguntas	0-1	Simple	General
3	Uso de los filtros	0-1	Simple	General
4	Sensibilidad de las preguntas	0-1	Abierta	General
5	Representatividad muestra	0-1	Simple	General
6	Ejemplos de sesgos	0-1	Abierta	General
7	Afirmaciones sobre escalas	0-1	Simple	Indicadores
8	Afirmaciones sobre variables	0-1	Simple	Indicadores
9	Estrategias decisión de voto	0-1	Abierta	S. Política
10	Ejemplo de sesgo en el voto	0-1	Abierta	S. Política

Fuente: Elaboración propia[22].

En la Tabla 2, sobre estas líneas, se muestran 10 de las preguntas presentadas al alumnado en esta prueba a posteriori. Del total, 6 corresponden a preguntas de conocimiento general sobre la construcción y diseño de encuestas que se consideran necesarias al nivel de conocimientos de los estudiantes, dos reflejan parte del temario de la asignatura de análisis cuantitativo que los alumnos estaban aprendiendo en el momento en que se realizó la práctica, y otro par de preguntas están relacionadas con la asignatura de Sociología Política. Además de las presentadas se plantearon otras relacionadas con su satisfacción, valoración de la actividad y otras cuestiones de carácter sociodemográfico.

Todas las cuestiones que están relacionadas de forma indirecta con la encuesta llevada a cabo con el CATI o con la formación obtenida para prepararlos como encuestadores, aunque en ningún momento estas cuestiones fueron preguntadas de forma directa por parte de los profesores. En la misma línea, debe también reflejarse los estudiantes no fueron avisados durante la actividad sobre la evaluación que iba a darse a

[22] El tema al que corresponde las preguntas (Tipo) está marcado según si corresponden al módulo general, "Indicadores" si corresponden al temario de Medición e Indicadores y "S. Política" si corresponden al temario de Sociología Política. El orden de las preguntas (N) no refleja necesariamente el orden en que se presentó las preguntas en el cuestionario.

posteriori, que fue presentada como una valoración de la actividad donde podrían mostrar su satisfacción con la experiencia.

4. EVALUACIÓN DE RESULTADOS

Los resultados fueron evaluados teniendo en cuenta dos propósitos. El primero de los objetivos consistió en determinar hasta qué grado la práctica había contribuido a mejorar los conocimientos sobre metodología cuantitativa y sociología política de los alumnos que habían participado en ella, en comparación de aquellos que no participaron. El segundo de los objetivos giró en torno a la propia experiencia de los alumnos, que valoraron de forma cualitativa la práctica realizada.

Atribuir causalidad es siempre un trabajo complicado, especialmente en ciencias sociales. Una forma de intentar lograrlo es a través de métodos experimentales, donde el investigador intenta reconstruir las relaciones entre variables y atribuirles causalidad, determinando las causas y los efectos correspondientes a la situación en cuestión. Greenwood definió un experimento como «la comprobación de una hipótesis que busca relacionar dos factores en una relación causal a través del estudio de situaciones de contraste en las que todos los factores, excepto aquel que interesa estudiar, son controlados: este factor es bien la causa hipotética» (1978:28).

Siguiendo a este autor podemos considerar como método experimental aquel que cumpla con las siguientes tres características: (1) presencia de una hipótesis causal; (2) que esta hipótesis sea estudiada a través de situaciones de contraste; (3) y que estas situaciones sean controladas (Greenwood, 1978). Este tipo de análisis son relativamente habituales en las ciencias sociales (Bridges et al., 1998; Romanelli & Tushman, 1986; Ziefle & Gangl, 2014).

En nuestro diseño hemos querido recrear estas características a modo de experimento quasi-natural, similar al presentado por (Touchton, 2015) comparando los resultados del cuestionario realizado tras la actividad del CATI, con el objetivo de poder determinar las causas y los efectos correspondientes a la mejora tras la innovación pedagógica aquí

presentada, mediante un grupo de tratamiento, los alumnos que participaron en el CATI, y otro de control, los que no participaron.

4.1 Evaluación post-CATI

El cuestionario respondido por los alumnos tras la realización de la práctica incorporaba preguntas sencillas relacionadas con las tres materias involucradas en la práctica: introducción a las técnicas cuantitativas, evaluación de encuestas e indicadores y sociología política. En total se realizaron 10 preguntas que fueron respondidas por la totalidad de los alumnos que respondieron de forma voluntaria el cuestionario.

En la Tabla 3 se presentan las 10 preguntas presentadas al alumnado en esta prueba a posteriori. Como puede observarse en este análisis preliminar, se observan en todos los ítems salvo uno diferencias en las medias entre los dos grupos de estudiantes a favor de aquellos que participaron en la actividad.

Los alumnos que asistieron a la práctica respondieron de forma significativamente mejor a las cuestiones técnicas sobre el funcionamiento del CATI, cuestión esperable dado su práctica con este sistema frente a los no participantes. Esta media superior en sus respuestas se mantiene en los ítems relacionados con el uso de escalas y variables, siendo una pregunta relacionada con las estrategias de decisión de voto (10º) la única donde se observa una diferencia negativa (-0,05) a favor de los no participantes.

TABLA 3. *Preguntas de la evaluación post-CATI*

	Descripción	Media Total	Media Sí	Media No	Dif.
G	**Definición CATI**	0,58 (0,39)	0,88 (0,45)	0,27 (0,33)	0,61
G	**Orden de las preguntas**	0,43 (0,48)	0,59 (0,46)	0,27 (0,5)	0,32
G	**Uso de los filtros**	0,56 (0,5)	0,71 (0,47)	0,40 (0,51)	0,31
G	**Sensibilidad de las preguntas**	0,84 (0,18)	0,91 (0,12)	0,77 (0,2)	0,14
G	**Representatividad muestra**	0,81 (0,4)	0,87 (0,35)	0,76 (0,44)	0,11
G	**Ejemplos de sesgos**	0,46 0,47	0,65 (0,46)	0,27 (0,49)	0,38
I	**Afirmaciones sobre escalas**	0,90 (0,14)	0,97 (0,09)	0,83 (0,15)	0,14
I	**Afirmaciones sobre variables**	0,84 (0,24)	0,89 (0,25)	0,79 (0,22)	0,10
P	**Estrategias decisión de voto**	0,64 (0,49)	0,62 (0,51)	0,67 (0,5)	-0,05
P	**Ejemplo de sesgo del voto**	0,64 (0,49)	0,69 (0,51)	0,58 (0,5)	0,11

Fuente: Elaboración propia[23].

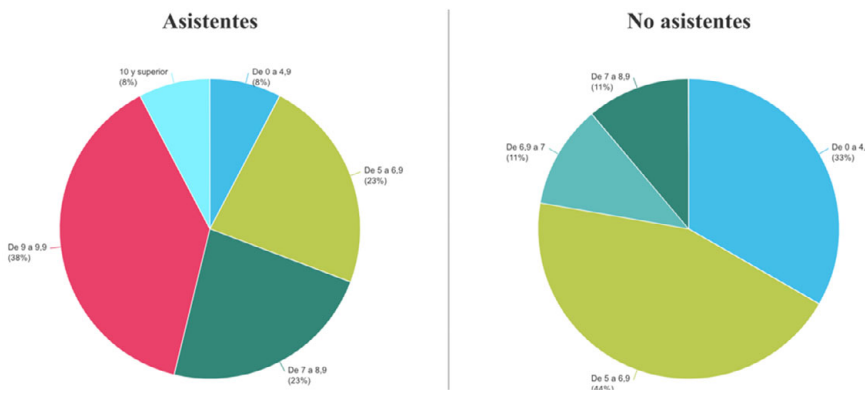
Con el objetivo de validar estos resultados y comprobar el efecto de otras variables sobre lo observado, se construyó un indicador para cada estudiante que reflejaba su nota total. Para ello, los profesores valoraron cada una de las respuestas de las preguntas abiertas, como si de un examen se tratase, y junto con las preguntas cerradas de respuesta simple (ver Tabla 2) se calculó la puntuación de cada alumno. Este indicador fue usado como variable independiente en los análisis a continuación.

[23] El tema al que corresponde las preguntas está marcado con la letra G si corresponden al módulo general, I si corresponden al temario de Medición e Indicadores y P si corresponden al temario de Sociología Política. Para cada pregunta se presenta la media y la desviación típica (entre paréntesis). "Dif" corresponde a la diferencia entre los alumnos que participaron en la práctica (Sí) vs los alumnos que no formaron parte de ella (No). El rango es de 0 a 1.

En el gráfico 1 se muestra el resultado de este indicador construido a través de la evaluación tras la actividad. En él se puede observar cómo aquellos asistentes a la práctica del CATI (gráfico de la izquierda) obtuvieron en promedio calificaciones mayores a aquellos que no asistieron a la práctica (gráfico de la derecha). La media de los participantes fue de 7,8 (desviación típica. 1,7), y la media de los no participantes fue de 5,7 (desviación típica: 1,4).

Mientras que todos los asistentes obtuvieron una puntuación por encima de 5, una tercera parte (33%) de los no asistentes obtuvieron notas menores a esta nota. En el otro extremo, casi la mitad de los asistentes (46%) obtuvieron una nota de 9 o superior, nota a que no logró obtener ninguno de los alumnos que no participaron en la práctica.

GRÁFICO 1. *Nota media del cuestionario de evaluación de la práctica*



Fuente: Elaboración propia. [24]

4.2 Evaluación múltiple

A pesar de que los resultados presentados hasta el momento parecen indicar un claro efecto positivo derivado de la asistencia, multitud de

[24] Nota lograda el cuestionario de evaluación realizado tras la práctica en una escala de 0 a 10. En el gráfico de la derecha se encuentra la nota media en el cuestionario entre aquellos que sí participaron en la actividad, mientras que a la izquierda se presenta la nota media de aquellos estudiantes que no participaron. Porcentajes sobre el total de la muestra correspondiente.

estudios han reflejado otros efectos que podrían estar explicando estos resultados. Uno de los más claros, dentro del mundo académico, es el efecto de las calificaciones anteriores. En ese sentido, académicos como Bakhtiarvand et al. (2011) o Al Jadiry (2012) relacionaron un mejor rendimiento académico en el pasado de los estudiantes con un rendimiento mejor a posteriori y viceversa, de forma que cabría esperar que aquellos estudiantes que hubieran obtenido buenas notas en otras asignaturas de técnicas cuantitativas también consiguiesen altas puntuaciones en la evaluación realizada tras el CATI.

Esto está relacionado con otro problema: en la literatura también pueden encontrarse relaciones entre los estudiantes sobresalientes y la participación en actividades extraescolares (Marchetti et al., 2016; Knifsend, 2012; Trank et al., 2002). De esta forma, podría esperarse que aquellos estudiantes más preocupados por su desempeño académico hicieran mayor esfuerzo en participar en actividades extraescolares, de forma que el resultado superior de los participantes tras la prueba de evaluación tras la actividad no se debiese realmente a un efecto derivado del tiempo de formación y práctica, sino al perfil de alumnos participantes.

Por el otro lado, dado el carácter práctico de la actividad y derivado de la hipótesis que plantea este trabajo, relacionando la posibilidad de puesta en práctica y observación de primera mano con la retención de conocimiento, se planteó otro posible problema: haber realizado entrevistas o encuestas cuantitativas con anterioridad a la fecha de la práctica. De ser así, se esperaría que los estudiantes fueran capaces de responder a algunas de las preguntas planteadas con mayor exactitud de que aquellas personas que nunca lo hayan puesto en marcha, más allá del grado de conocimiento teórico que tengan al respecto.

Con estos posibles apuntes en mente, y con el objetivo de depurar aún más los resultados de la evaluación se realizó una regresión lineal controlando los resultados de la evaluación por las calificaciones del alumnado en dos asignaturas: por un lado, en una asignatura de metodología cuantitativa y por el otro, en una asignatura teórica. Se consideró la calificación subjetiva que el alumno declaró en la encuesta tener en última asignatura que cursó en el cuatrimestre inmediatamente.

Además, se preguntó por la nota media que creían que aproximaba más a la que tenían en general en la carrera cursada hasta la fecha, planteándolo a través de las categorías "suspenso", "aprobado", "notable" o "sobresaliente". Respecto al efecto de la práctica anterior con estas técnicas, se preguntó por su experiencia previa de forma dicotómica.

TABLA 4. *Resultados de la regresión lineal*

	B	SE	β
Asistencia cati	**2,09**	**0,00**	**0.02****
(No)			
Nota subjetiva			
(Aprobado)			
Notable	1,39	1,10	0,98
Sobresaliente	-0,51	2,10	2,74
Nota objetiva: M. Cuantitativa	0,05	0,51	0.979
Nota objetiva: Teoría Sociológica	0,15	0,25	0.054
Realizado entrevistas antes	**0,27**	**0,85**	**0.047***
(No)			
Constante	*5,69*	*3,13*	*0.015***
Observaciones	36		
R2 Ajustado	0,32		

Fuente: Elaboración propia[25].

Como se observa en la Tabla 4, la relación entre asistencia al CATI y el incremento de los conocimientos adquiridos es significativa, incrementando en más de 2 puntos la nota de la evaluación de los participantes sobre aquellos no que asistieron a la práctica. De este modo, podemos observar como aún controlando por el posible efecto de las notas

[25] Variable dependiente: nota obtenida en la evaluación tras la actividad. Constante: no asistentes, media general de aprobado, con la nota mínima en las dos asignaturas y que no han realizado antes entrevistas o encuestas.

obtenidas en asignaturas anteriores sigue primando la asistencia a la actividad.

Además de esto, también resulta significativo del total de variables seleccionadas la importancia de tener experiencia previa en la realización de encuestas. Como se había planteado como hipótesis, la posibilidad de puesta en práctica y observación de primera mano de los conceptos teóricos parece estar relacionado con la retención de conocimiento, poniendo una vez más de manifiesto la necesidad de realizar más actividades de tipo práctico en el área de metodologías durante toda la formación académica.

5. EVALUACIÓN CUALITATIVA DE LOS ALUMNOS

El segundo de los objetivos de la evaluación de la práctica giró en torno a la propia experiencia de los alumnos. A final del cuestionario aplicado tras el CATI, se les pidió que valoraran de forma cualitativa la práctica realizada, tanto si habían participado en ella como si no. En concreto, se les preguntó si recomendarían la experiencia para los estudiantes del año que viene y por qué. En la figura 1 se muestran los resultados resumidos de dicha pregunta abierta en una nube de palabras donde se muestra la frecuencia de las palabras más recurrentes en las respuestas dadas por los alumnos, aquellas palabras con mayor tamaño son las que en mayor medida fueron repetidas por los estudiantes en las respuestas abiertas.

Uno de los elementos más destacables de esta pregunta es que no hubo una sola respuesta negativa. Todos los alumnos, independientemente de su asistencia o no al CATI, coincidieron en la importancia de realizar más actividades de tipo práctico durante la carrera. La principal queja, en este caso, es que las prácticas se realizaron fuera del horario lectivo impidiendo su asistencia a algunos de los estudiantes que no pudieron realizarla.

Consideraron casi en su mayoría que la asistencia al CATI les ayudó a integrar conocimientos dispersos en diferentes materias. Uno de los comentarios más repetidos al final de cada una de las sesiones es que este tipo de prácticas les ayudaba a vincular el conocimiento adquirido en

las materias teóricas respecto a las metodológicas. De esta forma los estudiantes veían la aplicación de lo estudiado hasta ese momento con lo que es parte del trabajo del sociólogo.

FIGURA 1. *Percepción del alumnado sobre la experiencia*



Fuente: Elaboración propia

Además, fueron bastantes los comentarios relacionados con el sentido lúdico de la práctica. El hecho de hablar directamente con el sujeto de estudio, uniendo a los datos con personas, les pareció una experiencia interesante y sumamente entretenida.

El testimonio de uno de los alumnos refleja muy bien el resumen de todos los comentarios realizados en esta pregunta: "Definitivamente sí [lo recomendaría], a parte de que es amena y entretenida, aprendes más, considero que la praxis es mucho mejor que sentarse a memorizar. Por no hablar de la sensación de utilidad que me hizo sentir participar en el CATI, ya que de una manera u otra era como trabajar (en menor medida) pero trabajar."

6. CONCLUSIONES

Al inicio de este trabajo nos planteábamos hasta qué punto puede ayudar a los estudiantes de técnicas cuantitativas la participación en una actividad que les ponga en contacto directo con su objeto de estudio y cómo el interactuar directamente con las técnicas que tanto estudia de forma teórica puede ayudarles a comprender, interiorizar, asimilar y afianzar sus conocimientos. A lo largo de este trabajo hemos querido

reflejar cómo, tal y cómo se esperaba, la realización de un estudio a través de encuestas realizadas telefónicamente (CATI), donde los estudiantes eran los encuestadores, ha permitido de forma significativa ayudar a conseguirlo.

En ese sentido, cabría destacar dos tipos de resultados. A nivel general, se observa una mejora en la asimilación de conocimientos de la carrera tanto a nivel teórico como cuantitativo tras la realización de la práctica en el CATI. La posibilidad de recrear un experimento quasi-natural a través del cuestionario de evaluación de la experiencia tras la realización de la práctica voluntaria a los alumnos del grado y su comparación con aquellos compañeros que no desearon participar en la práctica ha permitido observar claras diferencias entre ambos grupos.

De este modo, aquellos compañeros que sí participaron demostraron un incremento significativo de su conocimiento en la prueba, determinando cómo la posibilidad de puesta en práctica y observación de primera mano de los conceptos teóricos puestos en práctica parece estar relacionado con la retención de conocimiento. En la misma línea, aquellas personas que habían realizado cuestionarios o entrevistas con anterioridad también tenían significativamente mayor nota, recalcando de nuevo esta la necesidad de realizar más actividades de tipo práctico en el área de metodologías durante toda la formación académica.

Por el otro lado, a través del análisis del testimonio de los alumnos en las preguntas abiertas de satisfacción se ha podido reflejar la opinión de los alumnos. Los estudiantes han demostrado un alto grado de motivación e interés a lo largo de la actividad, reflejando así una conclusión en la misma línea que aquí marcamos al hablar de necesidad de vincular el conocimiento teórico y práctico, interés para el futuro de su carrera y el interés por la experiencia.

Lo que proponemos es un sistema relativamente sencillo, barato y efectivo de no sólo aprender de forma práctica dentro de los métodos cuantitativos, que tan poco habitual es, sino también una forma dinámica, divertida y entretenida que mantenga a los estudiantes ilusionados con su carrera y les permita explorar sus capacidades y potenciar sus habilidades. Es por ello por lo que deseamos invitar a todos los que tengan

la oportunidad y la capacidad a que desarrollen con sus estudiantes actividades similares, ya que estamos seguros de que lo verán recompensado en sus estudiantes tanto a nivel académico como personal.

7. REFERENCIAS

Al Jadiry, A. (2012). The effect of cooperative learning group division based on multiple intelligences theory and previous achievement on scientific thinking skills development of ninth grade students in Oman. *European Journal of Social Sciences,* 27(4), 553-569.

Bakhtiarvand, F., Ahmadian, S., Delrooz, K., & Farahani, H. A. (2011). The moderating effect of achievement motivation on relationship of learning approaches and academic achievement. *Procedia-Social and Behavioral Sciences,* 28, 486-488.

Brannen, J. (Ed.). (2017). *Mixing methods: Qualitative and quantitative research*. Routledge.

Bridges, G. S., Gillmore, G. M., Pershing, J. L., & Bates, K. A. (1998). Teaching quantitative research methods: A quasi-experimental analysis. *Teaching sociology*, 14-28.

Christensen, A. I., Ekholm, O., Glümer, C., & Juel, K. (2014). Effect of survey mode on response patterns: comparison of face-to-face and self-administered modes in health surveys. *The European Journal of Public Health,* 24(2), 327-332.

Gnambs, T., & Kaspar, K. (2015). Disclosure of sensitive behaviors across self-administered survey modes: a meta-analysis. *Behavior research methods*, 47(4), 1237-1259.

Jäckle, A., Lynn, P., & Burton, J. (2015, April). Going online with a face-to-face household panel: effects of a mixed mode design on item and unit non-response. In *Survey Research Methods* (Vol. 9, No. 1, pp. 57-70).

Knifsend, C. A., & Graham, S. (2012). Too much of a good thing? How breadth of extracurricular participation relates to school-related affect and academic outcomes during adolescence. *Journal of youth and adolescence*, *41*(3), 379-389.

Marchetti, R., Wilson, R. H., & Dunham, M. (2016). Academic achievement and extracurricular school activities of at-risk high school students. *Educational Research Quarterly*, *39*(4), 3.

Montoro Ríos, F. J. M., Leiva, F. M., García, J. A. C., & Zapata, J. A. I. La utilización de un sistema de entrevistas móviles asistidas por ordenadores de mano (HAPI) como propuesta metodológica en la enseñanza de investigación de mercados. En *Docencia: metodología y experiencias docentes*. Disponible http://www.ugr.es/~franml/files/Rios_Leiva_Garcia_Zapata.pdf

Romanelli, E., & Tushman, M. L. (1986). Inertia, environments, and strategic choice: A quasi-experimental design for comparative-longitudinal research. *Management Science*, *32*(5), 608-621.

Sakshaug, J. W., Hülle, S., Schmucker, A., & Liebig, S. (2017, August). Exploring the effects of interviewer-and self-administered survey modes on record linkage consent rates and bias. In *Survey Research Methods* (Vol. 11, No. 2, pp. 171-188).

Touchton, Michael. "Flipping the classroom and student performance in advanced statistics: Evidence from a quasi-experiment." Journal of Political Science Education 11.1 (2015): 28-44.

Trank, C. Q., Rynes, S. L., & Bretz Jr, R. D. (2002). Preferences Among High Achievers. *Journal of Business and Psychology*, *16*(3).

Voogt, R. J., & Saris, W. E. (2005). Mixed mode designs: Finding the balance between nonresponse bias and mode effects. *Journal of official statistics,* 21(3), 367.

Ziefle, A., & Gangl, M. (2014). Do women respond to changes in family policy? A quasi-experimental study of the duration of mothers' employment interruptions in Germany. *European Sociological Review*, *30*(5), 562-581.

LAS SERIES TELEVISIVAS COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA ANALIZAR LA DESIGUALDAD DE GÉNERO EN EL AULA UNIVERSITARIA

MARÍA GOENAGA RUIZ DE ZUAZU
Universidad Complutense de Madrid
JUANA RUILOBA NÚÑEZ
Universidad Pablo de Olavide

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como objetivo acercar el aprendizaje y promover la concreción y aclaración de conceptos referidos a la (des)igualdad de género en las aulas universitarias. La presente propuesta fue aprobada en la convocatoria "Proyectos Innova-Docencia 2020" de la Universidad Complutense de Madrid (Proyecto 442), pensando en la asignatura de Sociología de los Grado en Comunicación Audiovisual, Publicidad y Relaciones Públicas y Periodismo de la Universidad Complutense de Madrid, así como en la asignatura Fundamentos de la Ciencia Política del Doble Grado en Derecho y Ciencia Política y de la Administración de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla. En La tabla 1 vemos las características de ambas asignaturas y las competencias contenidas en las correspondientes guías docentes y los epígrafes / temas concretos en los que se introduciría esa innovación. En cualquier caso, el trabajo realizado en este proyecto está pensado para poder ser implementado para la docencia en cualquier asignatura que la temática encaje y donde quiera implementarse el uso didáctico de herramientas audiovisuales consumidas por el alumnado con perspectiva de género.

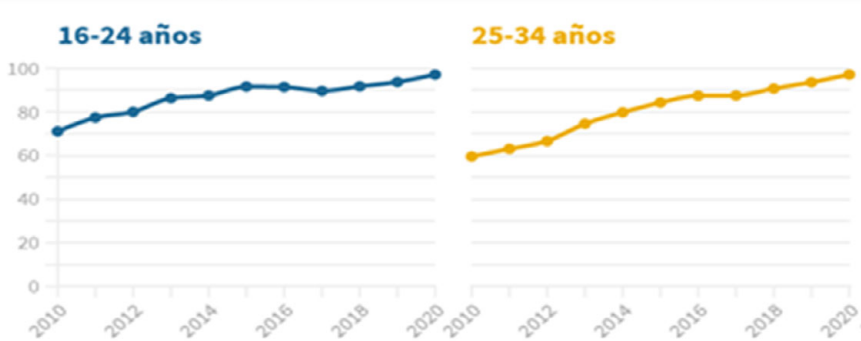
***TABLA 1**. Asignaturas involucradas en la innovación docente.*

Asignatura	Tipo	Créditos	Curso	Grado	Tamaño del grupo (aprox)	Competencias relacionadas	Temas Relacionados currículums
Sociología	Obligatoria	6 ECTS	Primero	Comunicación audiovisual	60	CT2 Conocimiento de los mecanimos psicológicos y sociales que explican el origen, desarrollo y cambio de la comunicación audiovisual	Tema 2 Fundamentos microsociales. Agentes de Socialización Tema 4 Desigualdad y estratificación social/ género
				Periodismo	80	CGT7 Conocimiento y aplicación de los principios de libertad e igualdad (género, capacidad, discapacidad, origen, condición, etc) entre los seres humanos en el tratamiento de la información periodística y divulgativa	
				Publicidad y relaciones públicas	70	CE13. Conocimiento, estudio y análisis de los procesos psicológicos básicos, sociológicos, psicosociales, cognitivos y emocionales de la comunicación, atendiendo al propio ámbito y en su reflejo en los distintos públicos, así como de los modelos psicológicos específicos desarrollados para la comunicación y la persuasión.	
Fundamentos de la ciencia política	Obligatoria	6 ECTS	Primero	Doble grado en derecho y ciencia política	60	CT03. Que los estudiantes perciban, descubran y reconozcan las expresiones culturales, identificándolas y contextualizándolas de manera crítica CE01. Potenciar el análisis crítico para que el estudiante pueda establecer correctamente las relaciones existentes entre el conocimiento histórico, vinculado a los problemas del presente y los hechos ocurridos en el pasado. Competencias particulares: Interpretar fenómenos poíticos y sociales	Tema 2 La socialización política / agentes Socialización Tema 3 Cultura política Valores y sistemas de valores

Fuente: elaboración propia

La mayoría de nuestro alumnado está plenamente integrado en el mundo virtual. Recientemente se ha elevado exponencialmente el uso de internet en este grupo de edad en lo recreativo y también, en estos últimos tiempos de (post) pandemia, en lo formativo (gráfico 1).

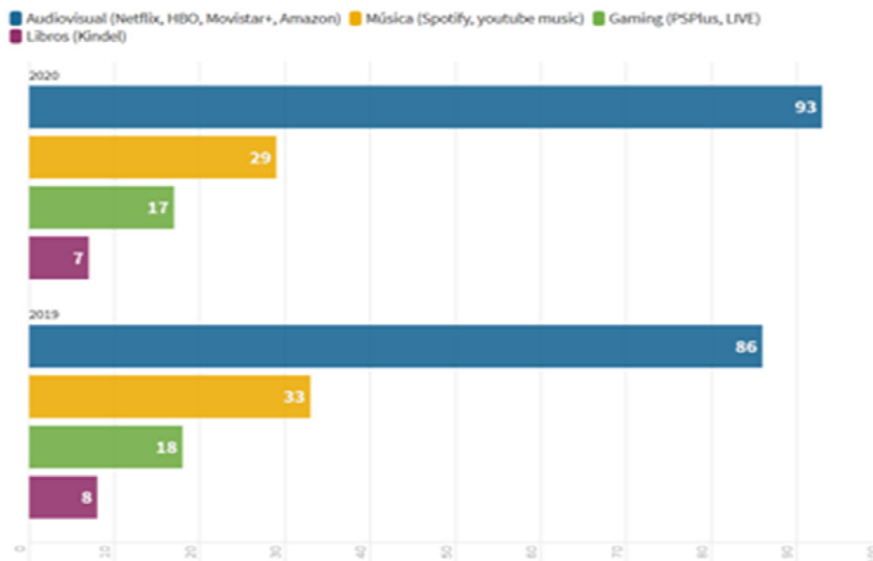
***GRÁFICO 1**. Personas jóvenes que usan diariamente internet en España (2020).*



Fuente: INE (2020)

El uso y las características del tiempo que pasamos en las redes se ha ido modificando y adaptando. El 48% de las y los españoles tienen alguna suscripción *on line*, tendencia que ha crecido en el último año 2020, sobre todo la televisión bajo demanda –manteniéndose o bajando levemente otro tipo de suscripciones- tal y como se demuestra en el siguiente gráfico:

***GRÁFICO 2**. Tipo de suscripción on line en España (2019-2020).*



Fuente: Encuesta Observatorio Cetelem E-commerce (2020).

Si nos centramos en las y los jóvenes, ellas y ellos son los mayores usuarios de nuevas tecnologías[26] y, de la misma manera, son los primeros suscriptores en las nuevas formas para ver televisión desde las plataformas *Over-The-Top* (OTT), que dan servicios *Streaming Video on Demand* (SVOD) como HBO (Vodafon y Yoigo), Amazón Prime, FlixOlé (Orange y Yoigo) o Netflix (Movistar), etc. Según la Encuesta de hábitos y prácticas culturales 2018-2019 (Ministerio de Cultura y Deporte –MCD-, 2019), el estudiantado es el grupo poblacional que hace un uso más extensivo del visionado de series y vídeos (gráfico 3).

***GRÁFICO 3**. Periodicidad del consumo de series por parte de los y las estudiantes (2019).*



Fuente: MCD (2019).

De hecho, ya en 2018 los datos de distintas encuestas sobre consumo audiovisual advertían que un 50% de la población de 18 a 24 no hace uso de la televisión convencional, sino que más bien consume cine y series desde el móvil o tableta de forma habitual en un 44%. Además, en un 77% de los casos se trata de contenido bajo demanda y en la mitad de los casos, para un consumo diacrónico (esto es, se procede a la descarga de contenido para consumirlo con posterioridad), en un claro cambio de tendencia del entretenimiento virtual en el hogar. El 63% están suscritos a plataformas de pago, de ellos, el 50% lo están en Netflix, el 18% en HBO, el 18% en Amazon y el 16% en Movistar+ (GAD3, 2018). En España, mucho más que en los países de nuestro

[26] De hecho, la hiperconectividad mal entendida, el uso disfuncional o excesivo de internet son vigilados en este grupo poblacional e identificados como graves tendencias a evitar (Echeburúa y de Corral, 2010; Marín-Díaz, Muñoz-González e Hidalgo Ariza, 2020).

entorno, los jóvenes hablan sobre las series que ven con sus amistades. Además, la juventud española, italiana y francesa elige las series que ve, sobre todo, a partir de recomendaciones de amistades (menos que estadounidenses y otros, por ejemplo, por los algoritmos de las propias plataformas u otro tipo de elección del contenido dependiente de búsquedas aleatorias).

Sabedores de esta realidad proponemos el uso de series como apoyo didáctico en las sesiones de clase, con los objetivos concretos que se explicitan más adelante y con la convicción de que toda innovación debe apoyarse en la realidad del estudiantado con el fin de promover su motivación y contribuir a niveles más elevados de entendimiento y de reflexión sobre los fenómenos sociales, en concreto, aquí nos focalizamos en aquellos relacionados con la (des)igualdad de género. Con una triple finalidad:

- Identificar ejemplos específicos -en estas tres series de referencia para el alumnado- que puedan servir para mostrar la representación de los conceptos teóricos que nos interesa tratar en las sesiones de clase (de las asignaturas concretas y de cualquiera otra en las que se quisiese abordar alguno de los conceptos trabajados);

- Construir, a partir del trabajo colaborativo de alumnas y profesoras, una matriz de codificación de estos conceptos que pueda ser aplicada para la visualización y recolección de nuevos ejemplos en el análisis de otras series u otros documentos audiovisuales (en una propuesta de hoja de observación y en su aplicación).

- Proponer un procedimiento aplicable al análisis de otras series o documentos audiovisuales de descubrimiento, reconocimiento e indagación del propio alumnado (sobre estos conceptos u otros que pudiesen ser de interés).

1.1. Del estado de la cuestión a la aplicación concreta: docencia con perspectiva de género y pensamiento crítico en las aulas universitarias

Esta propuesta surge de la necesidad de intentar aplicar una metodología activa en la que el protagonista sea el alumnado, apoyándonos en la inclusión de medios audiovisuales, en este caso las series, como recursos didácticos de las clases teóricas y prácticas (Alonso y Gallego, 1993; Ramón, Cabedo, Casar, Giménez y Oltra, 2016) para responder al análisis de la realidad social y política y a su entendimiento a partir de un acercamiento didáctico que busca sacar a flote los estereotipos y prejuicios ocultos sobre las realidades sociales, ayudando a entender conceptos sobre (des)igualdad en el contexto de las clase de dos asignaturas de Ciencias Sociales con perspectiva de género.

Introducir la perspectiva de género (de manera integral y transversal en la docencia universitaria)[27] es de obligada exigencia desde lo normativo (en una Universidad que se entiende a sí misma como transmisora de valores para alcanzar una sociedad igualitaria y tolerante - Ley Orgánica 4/2007 de Universidades; Ley Orgánica 14/2011, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, y en la normativa concreta de igualdad autonómica y nacional-). Y ello debe ir materializándose en los distintos grados, asignaturas, prácticas docentes, en la Universidad en sentido amplio, pues "las medidas que las universidades implementen para conocer las relaciones de género imperantes en sus comunidades y corregir las desigualdades detectadas, son fundamentales para los procesos democratizadores y de justicia social de las sociedades en su conjunto" (Busquet, 2011:217)[28]. Por ende, debemos trasladarnos desde un estilo

[27] Introducir la perspectiva de género implica la visibilización de las mujeres, su posición y condición, con respecto de los hombres, identificando las desigualdades en cualquier ámbito y, con ello, promover la planificación de actuaciones para revertir las situaciones y relaciones asimétricas por razón de género (Pacheco, 2004:11).

[28] Desafortunadamente, como bien indican Blázquez y Alarcón (2019:8), "a pesar de la existencia de un marco normativo nacional y autonómico que promueve la introducción de la perspectiva de género en la docencia universitaria, esta es residual y se ha dejado en manos de la voluntad del profesorado y de los equipos de gobierno de las distintas facultades y Universidades."

de enseñanza conformado por un orden de acciones hacia lo reproductivo hasta otro estilo centrado en el pensamiento crítico (Madrid, 2008) y en que el aprendizaje sea significativo, sustentado en conocimientos previos asentados y relevantes sobre los que el alumnado establezca conexiones, esto es, de los que reconozca su relevancia y puedan ser "aprehendidos". Para ello deben sortearse múltiples impedimentos del aprendizaje (Taber, 2001). En el terrero de la introducción en el currículo de la perspectiva de género (u otros valores) debe ser tenido en consideración la construcción social y cultural del entorno personal y social del alumnado y las percepciones o idearios propios asumidos por éste (explícita o no explícitamente) que puedan dificultar la identificación, asunción y aprendizaje de estos conceptos o contenidos. Se hace necesario, por tanto, partir de la experiencia o de la realidad inmediata del educando, física-contextual y mediática, identificar los conocimientos o (pre)juicios, identificándolos, visibilizándolos y "poniendo nombre" a los mismos. El uso de series, a nuestro entender, es potencialmente útil en este sentido. Partimos de la convicción de que el visionado de series (y escenas de series) conocidas por el alumnado puede ser un recurso potencialmente rentable durante nuestras clases, además de apoyar y ejemplificar los contenidos desarrollados, puede favorecer el interés, la indagación, la participación y la comprensión de conceptos complejos.

Nuestro objetivo específico es frente a un aprendizaje parcial, enfocarse en uno interdisciplinar, crítico e imbricado en la realidad más inmediata del alumnado. En este trabajo nos centramos en competencias básicas como el análisis del entorno, de los referentes y agentes de socialización (mediáticos o no), en la formulación de preguntas y recopilación de información, en la argumentación de juicios de valor y en a conformidad con las normas, en la reflexión sobre lo hallado, planteándose relaciones entre conceptos, aventurando comportamientos o prácticas estereotipadas, extrapolando a situaciones distintas o similares modelos o principios, debatiendo y encontrando en los ejemplos planteados los conceptos tratados y prácticas alternativas, en su caso.

Este trabajo muestra cómo hemos realizado dicha aproximación y aplicación didáctica que detallamos en los siguientes epígrafes.

2. OBJETIVOS

El objetivo general del proyecto es comprender algunos conceptos teóricos en torno a la desigualdad de género a través de su aplicación práctica en los contenidos de las series televisivas objeto de estudio.

Este de carácter general se despliega en varios objetivos específicos:

- Seleccionar las series televisivas a analizar según las más exitosas entre el alumnado universitario.
- Delimitar los conceptos de "rol de género" y "representación de género" dentro de las series televisivas objeto de estudio.
- Seleccionar justificadamente las mujeres protagonistas sobre las que se realizará el análisis.
- Seleccionar justificadamente los capítulos que sean representativos del discurso de cada una de las series en torno a la representación social de la mujer.
- Analizar las actrices seleccionadas identificando ejemplos para cada variable.

3. METODOLOGÍA

Este proyecto de innovación docente fue diseñado apostando por una metodología y un equipo mixto conformado por docentes y alumnado, con el fin de enriquecer los resultados obtenidos tal y como se explica en los siguientes subepígafes.

3.1. FASES Y CRONOGRAMA

Para alcanzar los objetivos del proyecto, y a expensas de las dificultades que suponía trabajar en un contexto de pandemia[29], se organizó el trabajo en relación a dos fases con plazos y objetivos muy concretos:

[29] Es importante explicitar también las implicaciones en el desarrollo del proyecto, en las interacciones del equipo y en la distribución del trabajo propias de la pandemia. En todo caso, pese a todo hemos conseguido alcanzar muy satisfactoriamente los objetivos propuestos. Si bien, las componentes del equipo comparten la sensación de cierta "impersonalidad" en el transcurso del proyecto, en especial las alumnas para quienes ha sido su primera experiencia de

- FASE 1 (septiembre 2020-febrero 2021): "Identificación de series y conceptos clave".
- FASE 2 (marzo-junio 2021): "Análisis de la representación social de la mujer en las series seleccionadas".

Todo el trabajo se realizó en línea a través de reuniones (google *meet*) y trabajo en la nube (google *drive*), con reuniones entre los subequipos y en gran grupo.

3.2. Equipo y organización de trabajo

Un proyecto de innovación docente no podía concebirse sin la participación del alumnado. En este sentido, conformamos un equipo mixto de profesoras (4) y alumnas (6) con las siguientes características:

- El equipo lo componen un total de 6 alumnas elegidas de entre aquellas que habían cursado previamente la asignatura de "Sociología" (con calificaciones de sobresaliente o matrícula de honor), donde habían estudiado los conceptos sobre igualdad de género a analizar. Además, en esta primera edición del proyecto, se seleccionaron únicamente alumnas del Grado de Comunicación Audiovisual de la UCM, entendiéndose las responsables directas del diseño de formatos audiovisuales en el futuro próximo y por ende, importantes agentes de socialización.
- El equipo tiene, por parte del profesorado, un carácter interdisciplinar e interuniversitario, lo cual creemos que aporta una mirada más amplia y enriquecedora al proyecto. Las 4 profesoras del equipo son miembros de dos universidades diferentes: la UCM y de la Universidad Pablo de Olavide (UPO); y trabajan en tres departamentos diversos: derecho público, economía aplicada y sociología aplicada.

este tipo, principalmente por la falta de contacto humano. En cualquier caso, las herramientas digitales para el diseño o envío de encuestas, las reuniones virtuales e incluso los documentos editados en la nube, nos han facilitado una agilidad y coordinación del trabajo que hubiera sido impensable años atrás.

Si bien la mayoría del trabajo lo hemos realizado el equipo en su conjunto o al menos, siempre ha habido una intercomunicación plenaria; para mayor agilidad y especialización de las tareas, se organizaron subequipos y dentro de cada uno de ellos, una coordinadora se ha encargado de organizar las reuniones y hacer un seguimiento del cumplimiento de plazos y objetivos.

La siguiente tabla resume la organización del trabajo por subequipos:

***TABLA 2**. Asignaturas involucradas en la innovación docente.*

	Subequipos	Composición	Tarea
Fase 1	Encuesta	2 profesoras y 3 alumnas	Diseño, envío y análisis de la encuesta para seleccionar series.
	Variables	2 profesoras y 3 alumnas	Selección, definición y operacionalización de las variables a analizar.
Fase 2	Análisis series	Todo el equipo	Decisión de los criterios metodológicos para la selección de actrices y secuencias.
		2 alumnas para cada serie	Análisis de las 2 actrices seleccionadas en cada serie.
		Profesoras	Resolución de dudas y supervisión de los análisis.

Fuente: elaboración propia.

3.3. VARIABLES Y SUBVARIABLES

La selección y operacionalización de las variables -y subvariables- del proyecto es probablemente la parte más relevante del mismo, asumiendo la importancia de elegir aquellas que sean más comprensibles entre el alumnado y de las que se pudieran obtener ejemplos pedagógicos que mejoren su comprensión teórica.

Así, en primer lugar, el subequipo encargado llevó a cabo un minucioso trabajo de conceptualización con un arduo trabajo bibliográfico, entre aquellas variables objeto de estudio. Siendo un proyecto de innovación docente, era imprescindible una definición muy clara de los conceptos, así como una selección de aquellas variables más relevantes para la lucha contra la desigualdad de género.

De este primer esfuerzo se obtuvieron seis variables principales que serán las que han sido fruto de nuestros análisis y nos permiten observar si se perpetúan o no los estereotipos de género en cada una de las protagonistas:

1. Identidad de género
2. Rol de género
3. Representación de género
4. Violencia de género
5. Interseccionalidad
6. Empoderamiento

Y una vez elegidas las principales, en segundo lugar, se trabajó en la fase de operacionalización de las mismas, seleccionando aquellas subvariables que nos ayudasen a entender y codificar mejor aquellas variables con mayor amplitud. Así, se diseñaron subvariables de las variables 2, 3 y 4 como se explica a continuación:

- Roles de género: se subdividió en relación a los diversos escenarios en los que puede verse reflejada la protagonista como son el hogar, las relaciones de pareja, el empleo remunerado, la sexualidad, las relaciones familiares, de amistad y otras.
- Representación de género: analizándolo en relación a la vestimenta, los ademanes (comunicación no verbal) y el cuidado físico de los personajes.
- Violencia de género: analizándose sus diversos tipos como son la física-sexual, la verbal, la violencia psicológica, control-celos o cibervigilancia y otros tipos.

3.4. SELECCIÓN DE LAS SERIES

Desde una perspectiva cuantitativa, y con el objetivo de seleccionar las tres series a analizar de entre las más vistas, desarrollamos una encuesta sobre consumo de series de televisión entre alumnado universitario (Grado y Posgrado).

En primer lugar, subrayar un par de cuestiones importantes del diseño del cuestionario (anexo I):

- Por un lado, se tuvo como referencia aquél utilizado por otros estudios previos de interés (Rodriguez y Megías, 2012; García-Orta et al, 2019; Instituto de la Mujer, 2020).

– E igualmente, para diseñar sus preguntas 18 y 19 partimos de los datos de audiencia de series televisivas en España según el Barómetro GECA (2019)[30].

Con respecto al trabajo de campo, lo resumimos en la siguiente ficha técnica:

FIGURA 1. *Ficha técnica de la encuesta*

Población: alumnado universitario español
Tamaño muestral: 478 encuestados
Tipo de muestreo: no probabilístico
Método de recogida: *google forms*
Trabajo de campo: del 15 diciembre de 2020 al 8 de enero de 2021. Pretest del 7 al 11 de diciembre de 2020.

Fuente: Elaboración propia

Así pues, y gracias a los resultados de nuestra encuesta, elegimos las tres series a analizar en nuestro proyecto que han sido vistas por más del 70% del alumnado universitario de nuestra muestra:

1. La Casa de Papel (75,3%)
2. Élite (72%)
3. *Sex Education* (70,9%)

Si bien las tres series cuentan con varias temporadas, el subequipo encargado decide que metodológicamente es más recomendable analizar únicamente la primera temporada. Esta decisión se basa en dos criterios: en primer lugar, ninguna de las tres series ha finalizado todavía[31] por lo que no podríamos establecer un criterio común para todas ellas; y además, porque consideramos que la primera temporada es aquella en donde se caracteriza a los y las personajes por parte de quien hace el guión y dirige la serie.

[30] https://bit.ly/3dFTRFZ

[31] Durante la realización del trabajo aún no se había estrenado la quinta y última temporada de La Casa de Papel.

3.5. SELECCIÓN DE LAS ACTRICES

Una vez determinadas las series a analizar, y a través de un trabajo colaborativo entre todo el equipo, el siguiente paso era establecer qué personajes iban a ser analizados.

Teniendo en cuenta las restricciones temporales y como abordaje inicial a esta innovación docente, el equipo decidió analizar únicamente a las mujeres protagonistas de cada una de las series. Consideramos que, dentro del entramado de una serie, es el tratamiento -aunque no sólo- que se hace de ellas y su entorno lo que nos puede dar una visión más realista de la representación social de la mujer. Así, consideramos que esta perspectiva nos puede aportar ejemplos prácticos muy útiles para el uso en el aula. Para la elección de las mismas se usaron los siguientes criterios metodológicos:

- Su nivel protagonismo en la serie, en función de su nivel de aparición durante la primera temporada. Para ello, se hizo uso de datos publicados en webs especializadas[32] así como de un visionado preliminar de la primera temporada al completo.
- Y además, tenemos en cuenta sus características sociodemográficas (edad, identidad sexual, clase social, etnia/raza, etc.) porque nos parece interesante, en la medida de lo posible, aportar una variabilidad de entre las escogidas.

Basándonos en todo lo anterior, y acordando la selección de dos actrices por serie, a continuación, se detallan las elegidas para nuestros análisis:

- ÉLITE: Nadia y Marina.
- SEX EDUCATION: Ola y Maeve.
- LA CASA DE PAPEL: Tokio y Mónica33.

Por último, se decidió que sería analizado íntegramente el primer y último capítulo en donde tuviera aparición la actriz dentro de la primera temporada. En este sentido, para cada serie los dos capítulos analizados no serán los mismos.

[32] https://www.sensacine.com/

[33] Si bien su nivel de protagonismo puede ser menor que otras actrices del elenco de la serie como por ejemplo Nairobi, metodológicamente se creyó que podría ser interesante de analizar puesto que su papel en la serie gira en torno a un hombre.

4. RESULTADOS

Este proyecto de innovación nos ha permitido demostrar el enorme potencial de las series televisivas como recurso didáctico, a falta de su aplicación práctica en el aula. Se trata de herramientas audiovisuales que, aunque se consumen generalmente como una parte más de nuestro ocio, nos posibilitan trabajar conceptos teóricos como la desigualdad de género.

En la siguiente tabla encontramos un ejemplo aplicado para cada una de las tres series analizadas, donde se incluye el metraje concreto para su trabajo docente en el aula:

***TABLA 3**. Ejemplos prácticos para la comprensión de las variables estudiadas*

Personaje	Serie	Variable	Subvariable	Categoría	Ejemplos
Tokio	La casa de papel	Rol de género	Relación de pareja	Valores no tradicionales	**Episodio 1 metraje 37: 30-39:45:** Tokio prefiere centrarse en el atraco en vez de comprometerse con Rio, que le ha pedido matrimonio: "Cuando todo esto termine igual tú y yo nos vamos a Tahití y vemos si funciona, pero mañana yo solo quiero pensar en una cosa, que no me maten".
		Representación de género	Ademanes	Hipersexualizado	**Episodio 1 metraje 4:06-4:26**: Tokio apunta con una pistola directamente a las partes íntimas del profesor. "Y así conocí al profesor, apuntándole con una pistola en las pelotas"
Nadia	Élite	Violencia de género	Verbal	Comentarios machistas y racistas	**Episodio 1 metraje 3:30-3:34**: ¿No te irás a inmolar por llamarte guapa?
		Interseccionalidad	Raza-etnia-religión-género	Sí	**Episodio 1 metraje 33:45**: "con un pañuelo en la cabeza mucho no se puede pensar"
Maeve	Sex Education	Representación de género	Cuidado físico	No hiperfeminizado	**Episodio 1 metraje 49:03**: Mave y Otis aparecen en el campus del instituto hablando sobre los problemas sexuales de algunos estudiantes. Si nos fijamos en su ropa y en su aspecto físico, podemos observar que no está hiperfeminizado.
					Episodio 8 – 04:45: Maeve sale de su cuarto y ve a su hermano dormido en el sofá del salón. Todo se encuentra sucio y desordenado. Ella lo mira y pasa de largo

Fuente: elaboración propia

Así, los resultados de nuestro trabajo muestran cómo encontramos múltiples ejemplos aplicados en cada una de nuestras tres series para explicar cómo siguen persistiendo estereotipos de género incluso sin darnos cuenta de ello. Es ahí donde como profesorado hemos de ayudar al alumnado a visionar de forma más crítica los productos audiovisuales que consumimos. Igualmente, nuestro trabajo también sirve en muchos otros casos, como los ejemplos de Maeve (Sex Education) de la tabla anterior, para demostrar con ejemplos prácticos y visuales cómo algunos personajes rompen con aquellos estereotipos clásicos.

5. DISCUSIÓN

La utilidad de la introducción de estos proyectos y actividades conscientes de inclusión de la perspectiva de género en la docencia universitaria son, sobre todo, un modo de romper estructuras y formar a ciudadanos y ciudadanas. Con estas innovaciones se busca "transformar las conciencias de futuros profesionales y hacerlos permeables a las relaciones generizadas que van a encontrarse en los futuros puestos de trabajo. La elección de enseñar un conjunto de valores, ideas, suposiciones e informaciones, y, al hacerlo, omitir otros valores, otras ideas, otras suposiciones y otras informaciones, se convierte en un acto político" (Donoso, 2018: 35).

Si bien las alumnas del equipo, responsables principales de los análisis y visionado de las series, han comprendido y sabido poner ejemplos aplicados para cada variable, cuentan con un perfil muy concreto de alumnado: mujeres, interesadas en cuestiones de género, excelentes calificaciones en la asignatura de sociología -donde se explicaron los conceptos analizados- y cursan últimos cursos de su Grado en Comunicación Audiovisual, donde la familiaridad con las series se presupone alta. En este sentido, será necesario corroborar en próximas ediciones del proyecto que otro tipo de alumnado también comprende bien los ejemplos planteados, para una mejor asimilación de las variables teóricas en torno a la desigualdad de género.

Del mismo modo, habremos de comprobar la utilidad de nuestra tabla de operacionalización de variables. Si bien su construcción fue pensada para posibles réplicas, habremos de testar si nos es igualmente útil para

otro perfil de protagonistas (como pudieran ser los varones), así como para otro tipo de series.

Por último, será necesario e interesante hacer una evaluación del uso de estas herramientas prácticas para comprobar si realmente el alumnado asimila y comprende mejor las cuestiones teóricas a través de nuestros ejemplos.

6. CONCLUSIONES

La asimilación de conceptos teóricos por parte del alumnado es muchas veces fruto de la argucia del profesorado en saber explicarlos con claridad. Sin embargo, consideramos clave para una mejor y más rápida comprensión de estos el hecho de acercar al estudiantado ejemplos prácticos que les sean familiares.

En este sentido, este proyecto de innovación docente está principalmente enfocado a ayudar al alumnado a interiorizar conceptos en torno a la desigualdad de género a través de sus series televisivas favoritas. Sin duda, el ver reflejados en sus personajes algunos estereotipos de género clásicos creemos que puede hacerles entender mejor sus causas, consecuencias y matices. Además de visionar con otra mirada más crítica los productos audiovisuales, incluyendo detalles que hasta ahora les podían pasar desapercibidos (lenguaje, vestimenta, comunicación no verbal, etc.).

En este proyecto, que ya cuenta con una edición de continuidad aprobada para la convocatoria de proyectos de innovación de la UCM del curso 2021-2022, hemos conseguido hacer una primera aproximación al uso de series como herramienta didáctica para la visibilización y mejor entendimiento de conceptos complejos relacionados con el género en las asignaturas trabajadas. Sin duda, el principal logro ha sido la concreción de conceptos en definiciones convencionales, la operacionalización posterior en variables y la construcción de una tabla de análisis de series. Como retos en el futuro más cercano se prevén: replicar nuestro trabajo para otras series, ampliar el espectro de interés más allá de las protagonistas femeninas, analizar series antiguas, de otros contextos culturales, completar la herramienta para la observación o

introducir nuevos conceptos relacionados con el género, la discriminación o identidad de género. Igualmente, procederemos al uso de nuestra propuesta en el aula, puesto que consideramos importante analizar y evaluar la introducción de la misma, la oportunidad e interés de aplicar este método por parte del alumnado, el análisis de la interacción en el aula y cómo en los espacios de aprendizaje se pueden identificar reacciones positivas y negativas, oposiciones, cómo el alumnado recibe la iniciativa pedagógica que proponemos y comprender los procedimiento por los que cierto alumnado universitario puede invisibilizar, normalizar y/o justificar estos estereotipos o desigualdades de género.

Una universidad del siglo XXI puede y debe actualizarse, usando los recursos pedagógicos más acordes a la realidad social en la que vivimos. En este sentido, siendo las series televisivas una de las pautas de ocio más extendidas entre la juventud, habremos de exprimir al máximo su potencial puesto que tienen posibilidades didácticas infinitivas.

7. REFERENCIAS

Arnau, J. (2018). Fundamentos de la vía media. Alianza

Alonso, C. M. y Gallego, D. J. (1993). Medios audiovisuales y recursos didácticos en el nuevo enfoque de la educación. Madrid: CETE-ITE.

Blázquez, B., y Alarcón, J. (2019). Innovar con perspectiva de género en los Grados de Ciencias Sociales. La experiencia en la Universidad de Jaén. Revista de Estudios Empresariales Jaén, 1(2), 7–24. https://doi.org/10.17561//ree.v2019n2.1

Buquet, A. G. (2011). Transversalización de la perspectiva de género en la educación superior: problemas conceptuales y prácticos. Perfiles educativos, Vol. XXXIII, Nº especial, pp. 213-225.

Donoso, T. (2018): Perspectiva de género en la Universidad como motor de innovación. En Rebollo, M. A.: La Universidad en clave de género (pp. 23-52). Barcelona: Octaedro.

Echeburúa, E. y De Corral, P. (2010). Adicción a las nuevas tecnologías y a las redes sociales en jóvenes: un nuevo reto. Adicciones, 22 (2), 2010, 91-95. Sociedad Científica Española de Estudios sobre el Alcohol, el Alcoholismo y las otras Toxicomanías.

Rodríguez, E. y Megías, I. (2012). Consumo televisivo, series e Internet Un estudio sobre la población adolescente de Madrid. Madrid: FAD.

GAD3 (2018). Informe sobre consumo audiovisual y hábitos de lectura de los jóvenes para Familia y Medios. https://bit.ly/3qZnQOJ

García-Orta, M. J., García-Prieto, V. y Suárez-Romero, M. (2019). Nuevos hábitos de consumo audiovisual en menores: aproximación a su análisis mediante encuestas. Doxa Comunicación, 28, 241-260.

Instituto de la Mujer (2020). Estudio sobre estereotipos, roles y relaciones de género en series de televisión de producción nacional: un análisis sociológico.

Madrid H., J. (2018). Desarrollo del pensamiento crítico desde el área de Ciencias Sociales en la educación básica secundaria. Revista Praxis Pedagógica 18 (22), 49-64. doi: 10.26620/uniminuto.pra-xis.18.22.2018.49-64

Marín-Díaz, V., Muñoz-González, J. M., e Hidalgo Ariza, M. D. (2020). Autopercepción De La Adicción a Internet en Jóvenes Universitarios. Health & Addictions / Salud y Drogas, 20(2), 88–96. https://doi.org/10.21134/haaj.v20i2.533

Ministerio de Cultura y Deporte (2019). Encuesta de hábitos y prácticas culturales 2018-2019. https://bit.ly/ 2UiXYRr

Observatorio CETELEM (2020). E-2020 el año del E-commerce. https://bit.l/3hzXL4q

Pacheco, C. (2004). Prácticas sexistas en el aula. Asunción: UNICEF. https://bit.ly/3dK6PCA

Ramón, F., Cabedo, V., Casar, M.E., Giménez, V. y Oltra, J.V. (2016).La interactividad y dinamización en el aula mediante la implantación del diseño de casos prácticos jurídicos basados en series de animación. TIC: Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC, 5(4), 1-18.

Taber, K.S. (2001). The mismatch between assumed prior knowledge and the learner's conceptions: a typology of learning impediments. Educational Studies 27, 159-179.

8. ANEXOS

Anexo 1: Cuestionario

1. ¿Qué edad tienes?.....
2. Género:
    1. Masculino
    2. Femenino
    3. Otro
    4. Prefiero no contestar
3. ¿Estudias actualmente un Grado o Posgrado universitario?
    1. Sí
    2. No (FIN DE LA ENCUESTA)
4. ¿En qué universidad estudias? ……..
5. ¿En qué curso estás?
    1. Primero
    2. Segundo
    3. Tercero
    4. Cuarto
    5. Quinto
    6. Posgrado
6. ¿Cuál es tu país de origen? ……..
7. En caso de ser español/española, ¿en qué Comunidad Autónoma naciste? ……..
8. ¿Qué tamaño de población tiene aproximadamente tu lugar de nacimiento?
    1. Menor o igual a 2000 habitantes
    2. 2001-10.000 habitantes

3. 10.001 a 50.000 habitantes
4. 50.001 a 100.000 habitantes
5. 100.001 a 400.000 habitantes
6. 400.001 a 1.000.000 habitantes
7. Más de 1.000.001 habitantes

¿Cómo te consideras en materia religiosa?

1. Católico practicante
2. Católico no practicante
3. No creyente
4. Indiferente
5. Otra religión
6. No sabe/No contesta

10. Cuando se habla de política se utilizan normalmente las expresiones izquierda y derecha. Utilizando una escala de 1 a 10 en la que 1 significa "izquierda" y 10 "derecha", ¿en qué casilla te colocarías?
11. ¿Eres consumidor habitual de series?
    1. Sí
    2. No (FIN DE LA ENCUESTA)
12. ¿Qué tipo de series consumes habitualmente? (RESPUESTA MÚLTIPLE)
    1. Históricas
    2. Realistas/sociales
    3. Ciencia ficción
    4. Terror
    5. Thriller/suspense
    6. Drama

7. Románticas
8. Comedia
9. Dramas políticos

13. ¿Por qué razón/razones eliges las series que ves? Indica tu grado de acuerdo con cada una de las siguientes opciones (totalmente de acuerdo- en desacuerdo escala 1-10). Eliges las series que ves porque…
    1. Están de moda.
    2. Me las recomiendan mi círculo de amistades.
    3. Me siento identificado con los personajes.
    4. Son entretenidas, divertidas.
    5. Por la temática.
    6. Me identifico con las historias que narran.
    7. Me sirven para evadirme de mi vida cotidiana.
14. En general, ¿crees que las series tienen impacto sobre la vida personal de quienes las ven?
    1. Sí
    2. No (PASAR P.16).
15. ¿Y qué contenidos concretos crees que tienen mayor capacidad para influir en el comportamiento de quienes las ven? Expresa tu grado de acuerdo con cada una de las siguientes cuestiones (mucho impacto 1- ningún impacto 10).
    1. La forma de hablar o de expresarse que utilizan sus personajes.
    2. Las preferencias de moda o tendencias (ropa, música, etc.).
    3. La actitud ante las relaciones de pareja.
    4. La actitud ante las relaciones de amistad.

5. La actitud ante las relaciones familiares.
6. La actitud ante el sexo.
7. La actitud hacia la vida profesional/laboral.
8. El comportamiento hacia personas diferentes a uno mismo.
9. La ideología política de sus personajes.
10. Las creencias religiosas de sus personajes.

16. ¿Cuál de las siguientes plataformas utilizas para visionar las series? (RESPUESTA MÚLTIPLE)

- Amazon Prime Video
- Filmin
- HBO
- Movistar+
- Netflix
- Vimeo
- Youtube
- Otra, ¿cuál? …….

17.- Si has respondido 'otra' en la pregunta anterior indica cuál. Si no marcaste esta respuesta ve a la pregunta 18.

18.- ¿Cuál de las siguientes series estás viendo o ya has visto? (RESPUESTA MÚLTIPLE)

- Cómo conocí a vuestra madre
- *Euphoria*
- Elite
- *Friends*
- Juego de Tronos
- La Casa de Papel

- *Orange is the new black*
- Por 13 razones
- *The Boys*
- *Sex Education*
- *You*

19.- Según las series que has indicado en la pregunta anterior, ¿cuáles han sido tus favoritas? Indica como máximo 3 opciones. (RESPUESTA MÚLTIPLE)

- Cómo conocía a vuestra madre
- *Euphoria*
- Elite
- *Friends*
- Juego de Tronos
- La Casa de Papel
- *Orange is the new black*
- Por 13 razones
- *The Boys*
- *Sex Education*
- *You*

APRENDIZAJE POR PROYECTOS EN TITULACIONES DE EDUCACIÓN

NOELIA MORALES ROMO
Universidad de Salamanca

BEATRIZ MORALES ROMO
Universidad de Salamanca

MARÍA JOSÉ HERNÁNDEZ SERRANO
Universidad de Salamanca

1. INTRODUCCIÓN

La perspectiva sociológica es necesaria en un contexto social complejo, cambiante e incierto. Las distintas sociedades mantienen múltiples relaciones económicas mientras se globalizan modos de vida y múltiples elementos culturales. En consecuencia, la sociología emplea un método hipotético-deductivo analizando los procesos sociales en sus distintas dimensiones. Estos profundos cambios en la sociedad requieren de una importante adaptación por parte de todos ámbitos: sanitario, educativo, legislativo, político, económico, cultural, etc.

El sistema de enseñanza, por tanto, ha de reorientarse a las nuevas necesidades que se demandan en el contexto actual y ello implica una serie de innovaciones y modificaciones con respecto a la escuela del S. XX.

El componente analítico de la sociología tiene en el aprendizaje basado en proyectos (ABP) una estrategia holística que permite a los discentes diseñar, implementar y evaluar proyectos con un reflejo social (Karlin & Viani, 2001). Este recurso resulta de gran utilidad para desarrollar tanto las competencias transversales como las profesionales. Entre sus beneficios también destaca el aprendizaje del estudiante a través de su propia construcción del conocimiento desempeñando un papel activo

en su evolución académica. En definitiva, se trata de una estrategia educativa en la línea de la respuesta que la escuela debe dar a los desafíos y retos que plantea la sociedad actual. Es decir, el desarrollo de nuevas metodologías basadas en el trabajo por proyectos, aprendizaje cooperativo, simulaciones o estudios de casos, permiten vincular de forma más interactiva y relacional la realidad profesional y el desarrollo de competencias (Halbaut et al., 2015).

Desde estas premisas de partida se ha empleado esta metodología en la docencia de la materia Sociología de la Educación con distintas titulaciones de educación añadiendo el trabajo en equipo como forma organizativa.

La importancia de la Sociología en la formación de profesionales del ámbito educativo es básica en la adquisición de competencias vinculadas al análisis, comprensión e interpretación de fenómenos socioeducativos; diseño, desarrollo y evaluación de proyectos de investigación; y finalmente para la adquisición de la capacidad de reflexión y análisis sobre la práctica docente.

Una de las funciones de los sociólogos es recabar y analizar datos que bien pueden proceder de fuentes secundarias (instituciones u otros estudios) o primarias (de elaboración propia). La perspectiva analítica que propugna la sociología y que se trabaja con el ABP tiene una clara aplicabilidad en la realización de proyectos de investigación que persiguen conocer la realidad, para detectar carencias y buscar explicaciones a lo que ocurre en cada sociedad.

La escuela y la Universidad tienen ante sí importantes retos y desafíos a los que responder, fruto de las nuevas demandas sociales que el contexto informacional plantea a todos los actores sociales implicados en el proceso educativo. Escuela y sociedad han estado fuertemente vinculadas históricamente; los cambios sociales han llevado aparejados cambios educativos y la escuela como organización social ha tratado de responder, con más o menos acierto, a las demandas que en cada momento le planteaba la sociedad en la que estaba inmersa. En consecuencia, la docencia universitaria ha de responder a unas demandas de un contexto social que cambia de forma rápida, profunda y constante. Para

ello se requiere la adquisición de competencias que permitan y faciliten el trabajo multidisciplinar y en este contexto el aprendizaje colaborativo se convierte en una herramienta de trabajo fundamental cada vez más valorada en todas las organizaciones, instituciones y asociaciones.

A partir del modelo planteado por Engeström (2014) que persigue superar visiones tradicionalistas, reduccionistas y mecanicistas de la docencia universitaria, se pretende favorecer la enseñanza y puesta en práctica del aprendizaje cooperativo como respuesta efectiva a parte de las demandas educativas emergentes en la sociedad del conocimiento.

Si la docencia del S.XXI debe responder a las demandas rápidamente cambiantes de la Sociedad de la Información, la formación de los futuros docentes debe partir del análisis de un presente que previsiblemente cambiará a gran velocidad en futuro no muy lejano. Así, algunas de las tradicionales premisas docentes han de ser revisadas, reorientadas y actualizadas para responder a un contexto en constante transformación. Un grupo de docentes de diversas titulaciones de educación realizó un proyecto de innovación docente que se presenta en este capítulo indicando la metodología que implementamos con nuestros estudiantes basada en el trabajo cooperativo y en la crítica sociológica.

Nuestro planteamiento se basa en un curriculum constructivista que toma como base las ideas de autores clásicos como Bruner (1971) o Piaget (1978) a los que se suma el punto de vista de aprendizaje de contenidos que potencia el establecimiento de relaciones entre conceptos como apunta Ausubel (2012).

Se presentan a continuación los elementos que constituyen el andamiaje de nuestra propuesta metodológica. Dentro de un sistema educativo que se mueve entre quiénes pugnan por mantener los métodos tradicionales que priman las capacidades memorísticas y aquellos que tratan de innovar desde las aulas ajustando los contenidos y las metodologías a las demandas sociales de cada momento, nos posicionamos junto a los segundos y, en esta línea, apostamos por el trabajo cooperativo y la adquisición de competencias que vayan más allá de los meros contenidos. Este enfoque no es nuevo, el Método de la Escuela Cooperativa de Freinet empleó un método cooperativo que fue el epicentro de un

modelo renovador con distintas propuestas: texto libre, cálculo vivo, correspondencia escolar… que desembocó en el Movimiento Cooperativo de Escuela Popular que sigue vigente actualmente. Sobre esta base pedagógica y nuestra formación y orientación sociológica, construimos una docencia orientada a formar a futuros docentes desde la actitud crítica, la reflexión, el análisis y la capacidad de transformar desde las aulas formando a las futuras generaciones.

De acuerdo con López (2017) consideramos que las claves sobre las que debe apoyarse la educación universitaria en estos momentos son tres: un análisis serio y riguroso que permita tomar conciencia de las fortalezas y debilidades del sistema de evaluación vigente, la adopción de una nueva lógica que ayude a redefinir el sentido y finalidad de la evaluación desde una perspectiva compleja e integral y, por último, la colaboración.

En definitiva, se presenta una experiencia docente que lleva a cabo aquellas metodologías sobre las que enfatiza el Marco Europeo de Educación Superior y que se centran en aspectos como el autoaprendizaje, el trabajo guiado, la conexión entre teoría y práctica, el acercamiento a la realidad laboral y el aprendizaje cooperativo y colaborativo. Los dos principales ingredientes de esta propuesta son la fusión del Aprendizaje Basado en Proyectos con tres elementos: el trabajo cooperativo, el interaccionismo experiencial y el modelo sociocrítico (elemento de análisis clave dentro de la Sociología).

1.1. APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS (ABP)

Para Karlin & Viani (2001) el Aprendizaje Basado en Proyectos implica una estrategia holística que excede los significados y límites que marcan las aulas pues permite inferir y vincular el aprendizaje a aspectos reales.

En síntesis, el ABP es un método de enseñanza-aprendizaje en el que los estudiantes a través de la implementación de un proyecto llevan a cabo la realización de un proyecto a partir del desarrollo y aplicación de aprendizajes adquiridos y del uso efectivo de recursos (Martín y Martínez, 2018).

Según Muñoz y Gómez (2017) es necesaria una tutela del profesor/a durante el proceso de desarrollo del proyecto acompañado de orientaciones que apoyen el autoaprendizaje. Es inherente que durante el proceso los estudiantes desarrollen procesos reflexivos, críticos y analíticos en la comprensión y profundización en su objeto de estudio, en el diseño metodológico, en la resolución de problemas, etc. El trabajo colaborativo que acompaña generalmente al desarrollo de los proyectos complementa otras competencias como el fomento de la comunicación o la toma decisional entre otros (García et al., 2020).

1.1.1. Premisas.

El aprendizaje por proyectos ha de partir de una serie de premisas según Johnson y Johnson (2002):

- Todos los integrantes del equipo han de sentirse parte activa del grupo.
- Es preciso combinar y equilibrar la responsabilidad individual y la grupal
- El desarrollo de proyectos desarrolla y mejora habilidades sociales y comunicativas
- Evaluación individualizada y colectiva valorando la aportación de cada integrante al proceso grupal y el resultado final.
- Evaluación continua del funcionamiento del grupo

En la conformación de los grupos hay distintas tareas o agrupaciones posibles. Se expone a continuación la organización de roles empleada en el proyecto y que ha permitido facilitar la organización grupal:

- Líder: se asegura de que el grupo está trabajando en la tarea y que todos los miembros del grupo tienen oportunidad de participar y de aprender. También puede actuar de interlocutor del grupo en reuniones con el profesor.
- Secretario: guarda los "documentos" que produce o usa el grupo y anota las actividades en las que el grupo participa.

- Portavoz: comunica las respuestas orales a la clase en relación con las actividades o conclusiones del grupo.
- Revisor: se asegura de que todos los miembros del grupo están aprendiendo.
- Monitor: mantiene la zona que ocupa el grupo en orden, así como de controlar el tiempo, los calendarios y fechas de entrega.
- Comodín: apoya al líder y sustituye a los miembros que puedan faltar. Especialmente relevante en los casos en los que los grupos estén conformados por más de cinco personas.

Se trata de una serie de perfiles que no es necesario que estén en todos los grupos, pues en las distintas materias la composición numeraria de los equipos de trabajo ha variado en función del total de estudiantes matriculados en las mismas. Así, en algunos casos, una misma persona ha asumido dos roles simultáneamente y, en ocasiones, se han suprimido los que no se consideraron necesarios por el propio grupo investigador.

1.1.2. Fases

El desarrollo del ABP requiere de una serie de fases básicas que se pueden complementar o subdividir en función del área o materia.

Hay un cierto consenso entre los investigadores especializados en el ABP en identificar al menos 7 fases (Fernández-Cabezas, 2017; Orozco y Díaz, 2018):

1. Selección e identificación del objeto de estudio. Este debe ser claro y concreto.
2. Formación de grupos colaborativos. En esta fase hay distintas opciones a la hora de conformar los grupos. Se pueden realizar de forma aleatoria con un criterio objetivo como el apellido, los pueden conformar los estudiantes o los puede determinar el profesor/a en función de criterios muy variados.
3. Definición de objetivos a conseguir. Serán claros, concisos, medibles, realistas, etc.

4. Organización y delimitación de actividades y tareas. Se asignarán responsabilidades individuales, por parejas o por comisiones de trabajo. Se fijarán plazos de entrega de las distintas tareas.
5. Revisión bibliográfica y recopilación de información. Se podrán emplear tanto fuentes primarias como secundarias de datos.
6. Feedback entre el equipo de trabajo, análisis de datos y elaboración del informe final.
7. Presentación del producto final. Se podrá realizar evaluación por parte de otros grupos de trabajo (compañeros/as), por parte del docente, así como autoevaluación. Es aconsejable el empleo de rúbricas que se ajusten al proceso y objetivos perseguidos.

El desarrollo de estas fases facilita competencias comunicativas, colaborativas, investigadoras, de pensamiento crítico y mejora el uso de herramientas digitales entre otros beneficios.

1. 2. Trabajo cooperativo, Interaccionismo experiencial y modelo sociocrítico

De forma transversal a la metodología del ABP, la propuesta docente de la materia de Sociología de la Educación se apoya en tres pilares que se interrelacionan entre sí: trabajo cooperativo, interaccionismo experiencial y modelo sociocrítico.

1.2.1. El trabajo cooperativo

El desempeño profesional docente se orienta, en la mayor parte del tiempo, al trabajo con diversos grupos, casi siempre heterogéneos en cuanto a la composición de sus integrantes. Desde este marco estructural el proceso de aprendizaje se ve favorecido si se potencian las interacciones entre los estudiantes, bien a partir de tareas socioeducativas grupales de pequeño o gran grupo. A este respecto es preciso diferenciar entre trabajo en grupo y trabajo cooperativo. En el primero se trata de un sumatorio de educandos trabajando individual y simultáneamente en una misma tarea propuesta por el docente. Sin embargo, en el trabajo cooperativo se parte de la interacción colaborativa entre todos sus

miembros. Para Stevens & Slavin (1995) el trabajo cooperativo requiere de una serie de premisas:

- Metas del grupo: la meta de aprendizaje ha de ser compartida por todos los miembros del grupo dado que el éxito de cada miembro depende del resto del grupo
- Responsabilidad individual: necesaria para aumentar la eficacia del grupo y que todos aprendan en base al esfuerzo individual y también el grupal

Se trata, por tanto, de proponer en el aprendizaje cooperativo metas grupales basadas en la responsabilidad individual. Este tipo de aprendizaje requiere que el docente domine una serie de técnicas organizativas, así como habilidades sociales y de comunicación que, por otra parte, son elementos fundamentales dentro de cualquier acción socioeducativa.

1.2.2. Interaccionismo experiencial

La perspectiva del interaccionismo experiencial se basa en la premisa de la comprensión de la realidad. Desde ella el currículum se erige como un proyecto de interpretación de la acción educativa que construye cada grupo social y en el que su formación es un proceso simbólico que se interpreta de forma individual por cada individuo. Se trata de un currículum que se construye en base a los valores y cultura de cada comunidad a través de las interacciones de sus miembros (Nicol y Milligan, 2006).

A partir de los planteamientos de Dewey (1902) quien sugiere que el currículum debe acercarse a las problemáticas reales de los educandos, varios autores se adhieren a esta perspectiva: Freire, Decroly, Claparede o Cremin entre otros.

Su fundamento Teórico-Sociológico promueve un interés empírico, apoyado en procesos de elaboración y reflexión de procesos, contenidos y significados que posibilitan un acercamiento y entendimiento a las construcciones sociales. La enseñanza se convierte en una actividad de reconstrucción de la cultura, de reelaboración colaborativa y compartida del conocimiento, de promoción de valores morales e ideales

sociales mediante la puesta en práctica de procesos de mejora, de construcción de juicios desde la praxis.

Desde esta perspectiva se facilitan varias reflexiones al futuro docente de Educación Superior:

- La búsqueda de experiencias, hallazgos biográficos y problemas reales vividos por el grupo humano con el que desea trabajar.
- La estructuración de este conjunto de experiencias formativas y de deseos explícitos de los participantes proponiendo una adecuada interpretación mediante análisis compartidos.
- La aplicación de la metodología interaccionista-simbólica para comprender y estructurar el currículum más valioso a partir de la micro y multicultura de los grupos con los que trabajará (Domínguez y Rivilla, 2002).

Las potencialidades de esta perspectiva se pueden sintetizar en tres: permite profundizar en las relaciones entre grupos, orienta sobre las claves de funcionamiento de grupos y permite la articulación de espacios de participación y consenso.

1.2.3. El modelo socio-crítico.

Se sustenta en un análisis de la escuela y la sociedad, así como la interacción entre la educación y la sociedad, el estado y la escolarización. La metodología que utiliza es el trabajo cooperativo, metodología autoreflexiva de los educadores que han centrado su acción en cambiar perspectivas y prácticas educativas consideradas como inmutables (Tomalá, 2018)

Persigue fomentar actitudes críticas a partir de la revalorización de valores como la justicia, la equidad y la crítica social. Se trata, por tanto, de una actividad crítica, dirigida al análisis de la realidad del aula, centro educativo o sociedad desde una perspectiva reflexiva y analítica. La enseñanza se convierte en una construcción ligada a la interacción social que no solo trata de describir la sociedad en general y sus elementos

educativos en particular, sino de transformarlos a partir de sus principales carencias detectadas.

Las aportaciones al ámbito de la docencia pueden sintetizarse en la necesidad de actualizar y cambiar la acción social, erigir en protagonistas de la tarea formativa a formadores y participantes y orientar la acción formativa como un proceso crítico de participación y mejora de la sociedad.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

- Dotar a los futuros profesionales educativos de herramientas de análisis socioeducativo

2.2. Objetivos específicos

- Diseñar un proyecto de investigación sociológica aplicado a contextos educativos
- Crear, aplicar y analizar distintas técnicas de investigación tanto cualitativas como cuantitativas en el ámbito socioeducativo
- Fomentar la curiosidad sociológica vinculada al ámbito educativo
- Incorporar las aportaciones reflexivas que facilita el conocimiento sociológico aplicadas a distintos individuos, grupos y sociedades
- Mejorar las competencias de análisis de la realidad social y educativa

3. METODOLOGÍA

3.1. Premisas metodológicas

Los proyectos de investigación se realizan en grupos formados generalmente por 5 o 6 integrantes que eligen la temática de su proyecto de investigación. Este número puede ajustarse en función del número total de estudiantes por clase y materia. Los temas objeto de estudio también se ajustan en función de los niveles educativos (Grado o Máster) y de la titulación. Por ejemplo, la prevención de drogodependencias tiene sentido abordarla en Educación Primaria pero no en Educación Infantil; a su vez, temas como la prevención de conductas violentas tienen distinto abordaje en Educación Infantil; Educación Primaria; Pedagogía o Educación Social. Los docentes facilitan un listado de posibles temáticas para cada titulación a título orientativo que pueden ser complementadas con otras elegidas con el grupo de trabajo, siempre y cuando el tema tenga vinculación desde el punto de vista socioeducativo.

Al inicio del proyecto se facilitan una serie de recursos audiovisuales realizados en un Proyecto de Innovación Docente previo para mejorar la operatividad del trabajo en equipo. Estos recursos están orientados a mejorar la organización y reparto de tareas en los grupos y prevenir algunas de las limitaciones y disfunciones más frecuentes en el trabajo en equipo.

Para posibilitar el seguimiento de los distintos grupos de trabajo se realizan entregas parciales de diversas partes del proyecto para el seguimiento y corrección por parte del/la profesor/a de la asignatura.

3.2. Proceso de desarrollo

La implementación de los proyectos sigue cuatro pasos:

1. Conformación de grupos y cronograma de tareas

   El primer paso es la creación de los grupos de trabajo y la explicación de las tareas asignadas a cada uno de ellos, así como el calendario a seguir para que los estudiantes puedan gestionar adecuadamente todo el proceso.

2. Explicación de las técnicas de trabajo cooperativo: vídeos proyecto innovación docente

   Es importante que los estudiantes conozcan los entresijos del trabajo cooperativo, para ello, se visualizaron en clase tres píldoras formativas (de corta duración) editados por un equipo de docentes de la Universidad de Salamanca al amparo de un proyecto de innovación previo que recogen los siguientes contenidos:

   a. Material audiovisual 1. El trabajo cooperativo: características, ventajas e inconvenientes

   b. Material audiovisual 2. Roles dentro del trabajo cooperativo

   c. Material audiovisual 3. Técnicas y modalidades del trabajo cooperativo

   A partir de este material multimedia se trabajan otros conceptos como el rol y el liderazgo, sus tipologías, las distintas técnicas de trabajo grupal con sus limitaciones y potencialidades, así como la relación entre calidad, eficacia y rendimiento en el trabajo en grupo a partir de los contenidos previos.

3. Elaboración y seguimiento de los proyectos de investigación.

   Se explicitan los contenidos, estructura y las tareas que debe acometer cada grupo en varias sesiones docentes en el aula, ofreciendo orientaciones concretas a cada grupo sobre cómo estructurar la actividad, fuentes de información, etc. Además, se realiza un seguimiento de la evolución de cada grupo a través de tutorías.

4. Exposición en clase y retroalimentación del docente y del resto de estudiantes

   En base al calendario previsto se realizan las exposiciones públicas de los trabajos seguidas de dudas, preguntas y sugerencias ofrecidas por el docente y el resto de estudiantes; esto es,

se establece un feed-back que es completado por el propio docente.

3.3. Actividades complementarias

Paralelamente se realizan actividades prácticas que refuerzan y entrenan algunas de las competencias que se persiguen en las diversas asignaturas en las que se implementa el proyecto. Cada tema tiene asignadas una serie de tareas: comentar una tabla y buscar información adicional, búsqueda de datos estadísticos en fuentes secundarias y explicación, realizar comparativas entre comunidades autónomas en aspectos educativos, realizar un comentario crítico a partir de una lectura, selección de una noticia vinculada a la asignatura y análisis crítico de la misma, etc.

Finalmente, la metodología se completa con la realización de debates que mejoran la capacidad de argumentación y el establecimiento de críticas constructivas. El docente indica los temas sobre los que girarán, así como unas orientaciones previas para su preparación: seleccionar argumentos teóricos y empíricos que soporten las posiciones a defender; ordenar la información y transformarla en argumentos; prever las posibles argumentaciones válidas para defender cualquier posición en el debate: pruebas, objeciones y falacias.

Para acompañar en la competencia crítica se sugieren varios de tipos de razonamiento o argumentación:

- Sintomáticos o por signo
- Nexos causales
- Analógicos
- Por generalización

La experiencia acumulada en los años docentes del equipo integrante de este proyecto ha determinado la facilitación de una serie de normas y sugerencias, así como tipos de argumentación para orientar a los estudiantes en este aprendizaje basado en proyectos.

Entre las normas y sugerencias se encuentran las siguientes:

- Centrarse en el tema. Definir adecuadamente el objeto de estudio
- Explicarse con claridad.
- Evitar prejuicios, ideas estereotipadas o formulación de proyectos basados en obviedades conocidas por el saber popular.
- Emplear los términos aprendidos en la asignatura
- Evitar coloquialismos
- Exponer las ideas desde una perspectiva comparativa, analítica y crítica.
- Acompañar los aspectos susceptibles de mejora con propuestas.

3.4. Evaluación

Los criterios de evaluación son variados y se centralizan en dos aspectos:

3.4.1. Evaluación por parte del docente.

Interés y justificación del tema elegido, coherencia interna entre los apartados de la investigación, conexión y aplicación de los contenidos de la asignatura, explotación de fuentes secundarias, seguimiento del proceso, valoración del trabajo en equipo, empleo de referencias bibliográficas y calidad y claridad expositiva, son algunos de los aspectos que se valoran.

3.4.2. Autoevaluación Reflexiva

También denominada "evaluación auténtica" (Herrington y Herrington, 1998), persigue valorar la adquisición competencial tanto desde la óptica de formación académica e investigadora del estudiante como de la proyección profesional que los aprendizajes tendrán en su futuro laboral.

Más allá de la elaboración de los proyectos en sí mismos, la valoración de todo el proceso seguido, las mejoras logradas, las dificultades encontradas y las metas conseguidas, fomentan un aprendizaje significativo que, acompañado de la reflexión de los estudiantes y el acompañamiento de los docentes asegura el mantenimiento de las adquisiciones más allá de la propia materia.

La evaluación comprensiva propuesta por Stake, Contreras y Arbesú (2011) unida a la dimensión reflexiva enfatizada por varios autores (Schön, 1983; Brubacher et al., 2005) origina como producto la evaluación dirigida no sólo al análisis de situaciones concretas sino a una segunda parte que contribuya a la construcción de una realidad social y educativa que mejore las deficiencias o carencias encontradas con los puntos de equilibrio o mejora implementados.

La reflexión en un elemento necesario en la escuela del S. XXI. Mejora la autonomía personal, la autocrítica, la conciencia individual, grupal y social y permite la mejora de procesos y prácticas. En el caso de las titulaciones universitarias de educación, se trata de un aspecto clave para analizar una institución, la escuela, en un contexto social en constante evolución.

4. RESULTADOS

El aprendizaje por proyectos implica un proceso complejo de diseño, seguimiento y evaluación. Los ambiciosos objetivos que se pretenden conseguir con la implementación de proyectos de investigación requieren un proceso de desarrollo y revisión continua tanto de docentes como de discentes.

La transversalidad de la capacidad reflexiva y analítica durante todo el proceso permite que los estudiantes puedan aplicar aquello que aprenden fuera de las aulas y desarrollen competencias de resolución de problemas. Dado que se trata de estudiantes de magisterio, estas competencias son claves en los procesos de innovación que todas las instituciones especializadas, tanto públicas como privadas reclaman.

La experiencia acumulada ha evidenciado que el alumnado desarrolla competencias de intercambio de ideas, trabajo cooperativo, diseño de estrategias, consenso y disenso y todo ello dentro de un proyecto sobre cuestiones sociales actuales y reales que posibilitan un aprendizaje contextuado y vivencial.

El desarrollo docente de varios años basado en este método de aprendizaje ha posibilitado la coordinación con docentes de la materia Metodología y ha permitido realizar conjuntamente los proyectos con unos excelentes resultados y satisfacción por parte del alumnado.

De forma más concreta, el equipo de docentes ha detectado mejoras en sus estudiantes referidas a los siguientes aspectos:

- Habilidades sociales y de comunicación
- Actitudes colaborativas
- Gestión del tiempo
- Aprendizaje vinculado a la experiencia
- Resolución de problemas
- Desarrollo de aprendizajes
- Pensamiento creativo
- Conexión entre contenidos teóricos y empíricos
- Anticipación de futuras coyunturas profesionales

La evaluación llevada a cabo por los docentes, así como la autoevaluación reflexiva de los estudiantes, unidas a las reuniones de seguimiento con los equipos de trabajo, han determinado una alta satisfacción con el cumplimiento de los objetivos previstos inicialmente en las distintas titulaciones. El proyecto implementado ha permitido el desarrollo de competencias basadas en el aprendizaje cooperativo partiendo de la formación inicial recibida y contando con el apoyo y supervisión docente.

5. DISCUSIÓN

En un contexto como el actual cada vez hay una mayor conciencia social de la relevancia de la investigación en todos los ámbitos sociales, entre ellos el educativo. El proyecto que se ha presentado posibilita que, a través de una planificación y tutela docente a los estudiantes durante el proceso de diseño e implementación de sus proyectos de investigación, estos desarrollen numerosas competencias esenciales para un docente del Siglo XXI: aprendizaje colaborativo, capacidad crítica, espíritu analítico, habilidades de comunicación, capacidad de análisis social, resolución de problemas y un largo etcétera.

Desde la Sociología en general y la Sociología de la Educación en particular es fundamental inculcar en los estudiantes un espíritu crítico que permita el análisis de contextos y grupos sociales para que los futuros docentes sean capaces de detectar necesidades, carencias y brechas en las que puedan intervenir para contribuir a que las futuras generaciones no solo adquieran conocimientos, sino que sean capaces de interiorizarlos, reflexionar sobre ellos, contrastarlos, debatirlos e incluso cuestionarlos. En la sociedad del conocimiento a la que nos vemos abocados la clave no está en la información (ya que esta puede llegar a ser incluso sobreabundante), sino en la capacidad para gestionarla y analizarla en cada momento y contexto social.

En definitiva, la experiencia que se ha expuesto constituye una herramienta más para contribuir a una innovación desde las aulas universitarias que se proyecte a las aulas de distintos niveles educativos a corto plazo a través de la piedra angular de la calidad docente: su profesorado (Casal, Lope y Mora, 2019).

Consideramos que es imprescindible un profundo proceso innovador de las instituciones educativas. Más allá de las leyes que determinan los procesos de escolarización y los itinerarios formativos, es preciso que los estudiantes universitarios de titulaciones de Educación reciban una formación que en un corto periodo de tiempo tenga un efecto multiplicador cristalizando en una enseñanza innovadora, social, constructiva, reductora de desigualdades que contribuya a una educación de calidad que responda a los desafíos de una sociedad globalizada donde los

cambios acontecen a un ritmo mucho más rápido que las reformas legislativas. Es decir, la relevancia de la formación de los futuros docentes es clave por dos factores: el primero porque estos estudiantes serán los formadores en un futuro inmediato de futuras generaciones, el segundo porque cualquier estudio sobre calidad educativa coincide en centralizar en los docentes el factor clave de dicha calidad.

Por tanto, se trata de una experiencia que busca poner su granito de arena a los retos que plantea la educación del Siglo XXI y también a los ODS, los Objetivos de Desarrollo Sostenible, más concretamente el ODS 4: lograr una educación de Calidad y el ODS 10: reducir las desigualdades.

6. CONCLUSIONES

La asignatura "Sociología de la Educación" tiene un carácter aplicado ligado a la formación para la práctica socioeducativa en sus diferentes ámbitos de intervención. Como disciplina sociológica aplicada cuyo objeto de estudio son los procesos de enseñanza-aprendizaje, proporciona a los estudiantes de grados de educación una aportación imprescindible al perfil profesional de estos títulos.

Dentro del Plan de Estudios en el cual está integrada mantiene vínculos con otras asignaturas. La aportación de la Sociología a estas asignaturas viene fundamentada por la adopción de una perspectiva centrada en la escuela como organización social con relaciones internas entre los distintos actores sociales que la conforman y con relaciones con la sociedad en la que está inmersa.

Destaca también la aportación que realiza desde su vertiente metodológica que proporciona una base investigadora que culminará en el cuarto curso con la realización del Trabajo Fin de Carrera. Los procesos investigadores de la sociología como disciplina resultan de gran importancia a la hora de forjar la dimensión metodológica de los futuros profesores.

Al objeto de promover los procesos de análisis sobre la participación social, la práctica educativa de las titulaciones de educación está

íntimamente ligada a la organización, diseño, análisis, diagnóstico, elaboración, planificación y colaboración con otros agentes educativos.

Por tanto, su contribución teórico-práctica, tanto desde el punto de vista de lo general como desde su perspectiva diferencial, posibilita la adquisición tanto de competencias transversales como genéricas o específicas dentro de la formación disciplinar y profesional de los futuros maestros/as y profesionales vinculados a la educación. La Sociología de la Educación es, por tanto, adecuada a su perfil disciplinar y profesional porque posibilita el desarrollo de competencias de diseño e implementación de proyectos socioeducativos y la integración de recursos de análisis y estrategias innovadoras en los procesos de acción socioeducativa.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Este capítulo ha sido realizado gracias al apoyo de la Universidad de Salamanca a través de la convocatoria de los Proyectos de Innovación Docente. De forma más específica, los contenidos de este texto proceden de la implementación del Proyecto de Innovación Docente ID2019/195 titulado: *"La tríada trabajo en equipo, flipped learning y aprendizaje por proyectos a través de entornos virtuales en estudiantes de educación"*.

8. REFERENCIAS

Ausubel, D. (2012). The acquisition and retention of knowledge: A cognitive view. Springer Science & Business Media.

Brubacher, J. W., Brubacher, J. W., & Ventureira, G. (2005). Cómo ser un docente reflexivo: la construcción de una cultura de la indagación en las escuelas. Barcelona: Gedisa

Bruner, J. (1971). *The relevance of education*. Norton.

Casal, J. D., Lope, S., & Mora, L. (2019). Qué proyectos STEM diseña y qué dificultades expresa el profesorado de secundaria sobre Aprendizaje Basado en Proyectos. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, *16*(2), 220301-220316.

Dewey, J. (1902). *The Child and the currículum*. University of Chicago Press.

Domínguez, C., & Rivilla, A. M. (2002). Profesorado y formadores: la formación para la transformación de los distritos y las comunidades. *Revista Internacional de Educación de Adultos*, (3).

Engeström, Y. (2014). *Learning by expanding.* Cambridge University Press

Fernández-Cabezas, M. (2017). Aprendizaje Basado en Proyectos en el ámbito universitario: una experiencia de innovación metodológica en educación. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology.*, *2*(1), 269-278.

García, V. A., Villaverde, V. A., Benito, V. D., & Muñoz, R. C. (2020). Aprendizaje basado en proyectos y estrategias de evaluación formativas: Percepción de los estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, *13*(1), 93-110.

Halbaut, L., Aróztegui, M., Gracia, A., Brillas, A., Pérez Lozano, P., Viscasillas, A., ... & García Montoya, E. (2015). Revalidación del proceso e instrumentos de evaluación de la competencia de aprendizaje y responsabilidad (nivel novel) en el ámbito de la formación práctica. *Pòster presentat a: Vuitena trobada de professorat de Ciències de la Salut. Universitat de Barcelona. Facultat de Medicina.*

Herrington, J., & Herrington, A. (1998). Evaluación auténtica y multimedia. ¿De qué manera los estudiantes responden a un modelo de evaluación auténtica?. *Higher Education Research and Development*, *17*(3), 305-322.

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2002). Cooperative learning and social interdependence theory. In *Theory and research on small groups* (pp. 9-35). Boston, MA: Springer,

Karlin, M., y Viani, N. (2001). *Project-based learning*. Medford, OR: Jackson Education Service District.

López, M. S. (2017). Evaluación y aprendizaje. *MarcoELE: Revista de Didáctica Español Lengua Extranjera*, (24), 3.

Martín, J. G., & Martínez, J. E. P. (2018). Aprendizaje basado en proyectos: método para el diseño de actividades. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, (10).

Muñoz-Repiso, A. G. V., & Gómez-Pablos, V. B. (2017). Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP): evaluación desde la perspectiva de alumnos de Educación Primaria. *Revista de Investigación Educativa*, *35*(1), 113-131.

Nicol, D. y Milligan, C. (2006). Rethinking technology-supported assessment practices in relation to the seven principles of good feedback practice. En C. Bryan y K. Clegg (Eds.) *Innovative Assessment in Higuer Education*. (64-77) New York: Routledge

Orozco Alvarado, J. C., & Díaz Pérez, A. A. (2018). Aprendizaje Basado en Proyectos. Experiencia didáctica en Educación Secundaria implementando las TIC en la asignatura Aprender, Emprender y Prospera. *Revista Científica de FAREM-Estelí*, *7*(25), 38-52.

Piaget, J. (1978). La equilibración de las estructuras cognitivas. Siglo XXI.

Schön, D. (1983). The reflective practitioner. How professionals think in action. London: Tempre Smith.

Stake, R., Contreras, P., & Arbesú, I. (2011). Evaluando la calidad de la universidad, particularmente su docencia. *Perfiles educativos*, *33*(SPE), 155-168.

Stevens, R., & Slavin, R. (1995). The cooperative elementary school: Effects on students' achievement, attitudes, and social relations. *American educational research journal*, 32(2), 321-351.

Tomalá, A. M. V. (2018). Un acercamiento al modelo de diseño curricular socio-crítico. *Illari*, 6-9.

SÓCRATES EN LA UNIVERSIDAD: EL ROL DEL PROFESORADO EN LAS ENSEÑANZAS ÉTICAS Y POLÍTICAS

ÁNGEL VIÑAS VERA
Universidad Loyola Andalucía

1. INTRODUCCIÓN

La necesidad de considerar al alumnado como clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje no debería ser exclusivo de la enseñanza reglada y obligatoria. Esta convicción no es del todo asumida en el ámbito universitario, porque se considera que este es el lugar en el que se da la mayor distancia entre el que sabe -el profesorado- y el que aprende -el alumnado.

El objeto de este capítulo nace del convencimiento de que es necesario y urgente revisar el planteamiento de las enseñanzas universitarias. El desfase que se da en el alumnado de primaria y secundaria cuando llega a Bachillerato se agudiza cuando éste accede a la universidad. El objetivo de este texto es reflexionar sobre el rol del profesorado en las enseñanzas universitarias, en especial las relacionadas con lo ético y lo político. Al hacerlo, mostraremos en segundo lugar, la relevancia de introducir metodologías activas por coherencia con la materia a trabajar y para potenciar la implicación del alumnado. Defenderemos su uso y mostraremos sus límites dentro de las comunidades de aprendizaje que son las Universidades, donde el saber está tantas veces fragmentado que ha quedado reducido a mónadas aisladas sin ventanas a otros saberes (García-Baró, 2018).

En primer lugar, quiero mostrar algunos principios socráticos esenciales que nos pueden ayudar a renovar el rol del profesorado. En segundo lugar, mostraremos la relevancia de lo anteriormente apuntado cara a la

innovación metodológica y su papel en las asignaturas de ética y política. Por último, sacaremos las conclusiones y mostraremos las posibilidades y límites que hemos aprendido de estas indagaciones. La hipótesis de partida, y que debe ser mostrada, es que Sócrates puede ser un aliado en la innovación educativa y que aquel puede ayudar a darles sentido a las mismas.

1. LOS PRINCIPIOS SOCRÁTICOS ESENCIALES

Sócrates es considerado, por muchos, como el punto de partida de la filosofía. Aquí abordamos la filosofía desde su ideal tal como quedó expresada por el filósofo griego Plotino. Él consideraba a la filosofía como τὸ τιμιώτατον, es decir, como "lo más importante" (Enéadas, I, 3, 5). El convencimiento de que la filosofía no es sólo un saber ni siquiera sólo un saber hacer, sino que incluye de forma elevada una manera de vivir, hace que pueda ser una aliada perfecta en la revisión de nuestra humanidad, de nuestra vida en común y, por ende, de la tarea noble y necesaria de la educación. La filosofía no es un saber in-útil, que se realiza cuando tenemos las condiciones materiales resueltas y que está aliada con el ocio. Esta descripción somera, de inspiración aristotélica, no es la única posible. El acercamiento socrático-platónico nos muestra la necesidad, urgencia, utilidad e importancia de la filosofía, aquello según lo cual la vida parece que no es vivida en toda su radicalidad. Filosofía no es un lujo posible, sino una necesidad para la vida personal y social.

Uno de los autores socráticos contemporáneos, Edmund Husserl, mostró cómo la filosofía supone una responsabilidad infinita para con las verdades en las que asiento mis decisiones y mi existencia entera (Viñas, 2021). Al llevarnos por ese camino, Husserl muestra que el filósofo tiene una "responsabilidad por el verdadero ser de la humanidad" (Husserl, 1991, p.18). Valgan estas dos breves catas, Sócrates y Husserl, para mostrar lo que puede aportar la filosofía en la renovación del rol del profesorado en las enseñanzas, y en concreto, en las enseñanzas universitarias. ¿Qué podemos aprender a estas alturas de la historia de un

autor de hace más de dos siglos, de cultura y contextos sociales tan dispares a los nuestros?

1.1 El imperativo ético esencial

El análisis de la figura de Sócrates está inexorablemente unido a la de Platón, evidentemente. La discusión histórico-crítica de distinguir lo estrictamente socrático y platónico no es objeto de este ensayo, aunque sea realmente pertinente. Aquí consideraremos el Sócrates de Platón como la mejor fuente para desentrañar las intuiciones básicas y elementales del legado socrático.

Si quisiéramos reducir el planteamiento de Sócrates a una intuición clave y esencial que fuera el pilar fundamental de su pensamiento y vivir, en lo que se refiere a nuestro objeto de estudio, se podría decir que es la imposibilidad de considerar a nadie nunca como un absoluto ignorante. La práctica diaria de dialogar con sus compatriotas sobre la virtud, la belleza, el bien, la templanza, la prudencia, la amistad, etc. es la concreción elemental de ese principio ético insoslayable. Este principio, el de no considerar nunca a nadie como un absoluto ignorante, es lo que hace que Sócrates no sea un sofista más. Él no mentía ni jugaba con las personas, ni las utilizaba para su mayor gloria y esplendor. El diálogo no era una estrategia. Ni siquiera las utilizaba para confirmar sus hipótesis o para mostrar el prestigio de sus palabras. Sócrates dialogaba porque lo necesitaba para buscar más y mejor verdad. Sabía que él no era sabio y necesitaba buscar con otros y otras el Bien que está más allá del ser.

Este principio no es un mero principio teórico o cognoscitivo o epistemológico. No es la base de una teoría del conocimiento basado en el recuerdo o anámnesis, aunque es evidente su relación. El diálogo es posible porque de alguna manera ni el otro ni yo estamos en la ignorancia absoluta, y sin embargo, tampoco estamos en la sabiduría. Lo que sí va a ser muy relevante para Sócrates es mostrar la importancia del eros, de ese deseo peculiar que nos hace querer saber, desear saber, seguir dialogando, aunque no se consigan resultados tangibles. La educación básica, y en menor medida la universitaria, haría un bien grande estimulando el deseo de aprender del alumnado: aprender lenguas,

cuantas más mejor, viajar, experimentar, adentrarse en la naturaleza, leer todos los libros posibles y conversarlos, etc.

Antes que un principio sobre la verdad y el conocer, este principio de la no ignorancia radical de nadie es un principio ético. Es un imperativo esencial a la hora de relacionarse con los demás. Incluso cuando Sócrates recibió oráculos y enseñanzas radicales (Delfos y Diotima), él no dejó de seguir dialogando. Es muy importante mostrar este principio, para no reducir el planteamiento socrático a una estrategia más que puede servir durante un tiempo (mientras uno está en formación y aprendiendo) y que puede ser olvidada cuando uno ya es sabio. La apariencia nunca es sinónimo de ser, el que parece sabio normalmente no lo es. La distinción radical de apariencia y ser que tan lucrativa era para los sofistas de ayer y hoy, es eliminada de raíz por Sócrates. Si sólo eres lo que apareces o pareces, no eres más que una máscara o una imagen pasajera. Si al final lo que cuenta es lo que aparece, es porque de alguna manera el miedo está demasiado presente. Un miedo que, según los clásicos, es ser indiferente, irrelevante en la vida social. En la educación, en la relación profesorado-alumnado no puede hacerse presente el miedo. Si este aparece, no estamos en procesos de aprendizaje. Esta enseñanza, que Sócrates mostró y sufrió en su vida, no debe ser olvidada. El profesorado debe vigilar su práctica para no dar rienda, bajo ningún concepto, al miedo. Si hay miedo, no ha diálogo. El alumnado dirá lo que conviene o lo que se quiere escuchar, o lo que se dice en la sociedad o lo que dicen sus autoridades políticas, sociales, o de cualquier tipo. El diálogo es algo muy serio que debe ser cuidado para que no se convierta en un instrumento más de adoctrinamiento oculto o de asunción acrítica de lo políticamente correcto.

Nunca se llega a ser sabio en la escuela socrática, porque nunca se llega a ni a poseer la verdad ni a tener una relación verdadera con ésta. Tanto la verdad a la que accedemos, como la manera de vivirnos en la verdad deben ser distinguidas y analizadas. Esta distinción, lo que es la verdad y las maneras de vivirse en ella, puede ser clave para poder renovar la educación y salir de muchos atolladeros en los que estamos envueltos en la filosofía contemporánea. Por ejemplo, la distinción impide considerar al maestro como sabio, e incluso en la forma contemporánea más

radicalmente socrática que es la de Kierkegaard, nunca se puede considerar a alguien como verdadero maestro. El filósofo danés mostró en su libro *Migajas filosóficas* la singular relación entre discípulo y maestro (Kierkegaard, 2016, pp. 31-54). Él pudo aprender de Sócrates que uno para el otro puede llegar a ser ocasión para descubrir verdades de tipo teórico, práctico, estimativo, etc. El diálogo, más aún, el encuentro interpersonal es clave en el proceso de crecimiento personal. ¿Qué consecuencias tiene esta intuición esencial para el profesorado de nuestros días?

1.2 La actitud imprescindible del profesorado

Por decirlo con palabras del académico de las ciencias morales y políticas, el profesor Miguel García Baró (2012, p.9): "Las dos primeras reglas del profesor son éstas: 1. Nunca suponer que el alumno lo ignora todo; 2. Nunca dejarse llevar de las apariencias (en parte, precisamente porque suele parecer que el alumno, en efecto, lo ignora todo)." El profesor universitario y académico nos pone en la pista de lo que puede aportar el planteamiento socrático en la renovación del rol del profesorado. El profesorado no puede entrar al aula como si fuera a encontrarse con alumnos y alumnas que son ignorantes sobre lo que es el bien, la ciencia, el mundo, la historia, la familia, etc. Esto sería el primer error metodológico y un gravísimo error ético, tanto porque el profesor se coloca en el lugar del sabio, como por relacionarse con el alumnado desde una superioridad que es falsa. Quiere parecer lo que no es y quiere tratar al alumnado como lo que no es. Ningún profesor universitario lo sabe todo, aunque evidentemente sabe mucho más que el alumno en algunas cuestiones. Pero esto no es incompatible con la tesis anteriormente expuesta. De lo contrario, si el profesorado universitario se considerara sabio en su materia, entonces sería alguien que ya no tendría por qué investigar a fondo las verdades que cree verdaderas. Muchos males de la formación permanente del profesorado emergen de esta falsa seguridad. El problema de cierto profesorado con las nuevas metodologías activas no nace de estas o de su ambivalencia, sino de la superioridad de quien afirma con hechos y palabras que poca gente y menos aún estos alumnos y alumnas, me pueden enseñar a mí. Algo así

como, si se me permite la expresión irónica no lejana al planteamiento socrático, el mundo se dividiera en dos y este profesorado fuera de la clase que habla, enseña, manda, ilustra, ilumina. Los demás, colegas y alumnado, estaríamos en la clase de personas que oyen, guardan silencio, reconocen su sabiduría.

Si esto es fundamental para todas las disciplinas de algún modo, aunque en algunas muy técnicas se hace algo más difícil, es imperdonable que no se realice en las disciplinas éticas. Si en estas lo que se intenta es ayudarnos a pensar el bien, la felicidad, la virtud, los valores, la dignidad, la injusticia, los derechos humanos, etc., ¿Se puede enseñar la ética de manera no-ética? La evidencia empírica nos muestra que es así. Encontramos muchas lecciones no explícitas, de eso que a veces se denomina el *curriculum* oculto de una escuela o universidad, en nuestras clases de ética y política. Desgraciadamente nos encontramos a profesorado que habla de economía, por ejemplo, sin tener en cuenta el índice de pobreza o las injusticias flagrantes que tenemos que soportar, como si los pobres no existieran. Pero lo que es un contrasentido radical es el profesor o profesora de ética que olvida que la asignatura es un qué (contenido curricular), pero es igualmente un cómo (la metodología y aprendizaje). Hay muchos *cómos* que imposibilitan los más elevados *qués*. Ya Aristóteles nos mostró, en línea con la enseñanza platónica, que las virtudes éticas son primeras a las dianoéticas. No se puede dar un cuchillo a un niño es un mandato radical porque si alguien no ha llegado a descubrir lo que está bien y mal, éticamente hablando, puede hacer mucho mal con la técnica sin ética. El aprendizaje en un aula donde hay asignaturas de ética y política tiene un plus de compromiso con el proceso de enseñanza-aprendizaje que le viene exigido desde la propia asignatura, desde el propio saber que es el de la ética y política. Obviarlo es responsabilidad culpable del profesorado. Como indica el filósofo judío Emmanuel Levinas (2012, pp. 51-85), en relación con el encuentro interpersonal, lo que se dice en un encuentro interpersonal es muy importante. Es lo que él denomina "lo dicho". Pero es absolutamente decisivo que no olvidemos nunca "el decir", es decir, el respeto que debemos tener siempre al otro porque él o ella no es sólo lo que

dice, “lo dicho”, sino una dignidad inviolable y misteriosa que sólo respetándola podrá llegar a vivirse en libertad “el decir”.

2. LAS NUEVAS METODOLOGÍAS EN ÉTICA Y POLÍTICA

2.1 Reflexión sobre el panorama actual de las metodologías activas

Sería bueno comenzar con una breve y sumaria definición de lo que son las metodologías activas, innovadoras aplicadas al proceso de enseñanza-aprendizaje. Si seguimos la descripción que hacen los docentes, en concreto la que hace Manuel Jesús Fernández (2020), las metodologías activas son las que “permiten aprender al alumnado de manera activa, haciéndolo protagonista de su aprendizaje y lo más competente, autónomo y crítico posible”. Esta descripción de las metodologías tiene varios elementos:

- Pone en el centro, siempre, el proceso de aprender. Aquellas, las estrategias de innovación son herramientas que nos ayudan a aprender.
- El alumnado es considerado agente activo en el proceso de aprender, y no pasivo o meramente receptivo. Al hacerlo, recoge la intuición básica de la pedagogía de que el alumnado debe realizar algo para que aprenda algo.
- El alumnado, al participar activamente el proceso de aprender, se hace protagonista de su aprendizaje.
- Estas metodologías buscan que el alumnado sea lo más competente, autónomo y crítico posible. No es verdad que estas metodologías no busquen resultados, sino que los que buscan son de una índole peculiar. El énfasis está puesto en competencias o habilidades que tienen que ver con poder seguir aprendiendo, porque el proceso nunca acaba. Y, por otro lado, en competencias éticas: autonomía y actitud crítica. Aunque estos resultados tienen que ver con el proceso de enseñanza-

aprendizaje, van más allá de él y configuran una manera de acercarse al mundo.

Si tomamos como válida esta somera descripción, no es difícil entroncarlas y poner en valor la relación fecunda que se puede dar entre las intuiciones básicas anteriormente mencionadas desde el socratismo y lo que está en la base de estas metodologías. Hagámoslo explícito.

El proceso de enseñanza-aprendizaje es un qué sostenido con un cómo, o un cómo donde lo que se enseña es también una manera de aprender. En segundo lugar, el proceso nunca acaba porque el sabio o la sabiduría siempre es un ideal a alcanzar. En tercer lugar, la clave para el profesorado no es cómo enseño, sino cómo aprende el alumnado. Lo decisivo, siendo importante, no es el programa o la guía docente (que ella no es docente bajo ninguno de estos supuestos), sino el proceso que emprende el alumnado en esta asignatura y las demás. Y por último y no menos importante, el profesorado debe preguntarse qué persigue con su asignatura, cuáles son los resultados que le gustaría alcanzar. Si la respuesta que damos es sin más cumplir con lo mandado o programado, el profesorado ha claudicado de su rol. Si considera que lo decisivo es que el alumnado se divierta o lo pase bien, también ha confundido su rol y la asignatura. La clave está en que en su asignatura el alumnado asuma las competencias que le hagan posible criticar con pensamiento crítico lo que ahí se está trabajando. Como dice el profesor García-Baró (2012, p.10) “Llegamos a la regla 5. Siempre empezar por la pregunta y por al menos una parte del proceso que llevó a contestarla, pero nunca por la escueta respuesta misma.”. Es importante el profesorado que anima a la pregunta como modo de proceder, pero es decisivo en la tradición socrática no olvidar nunca el proceso mediante el cual hemos llegado a la misma. La metacognición, el aprender a aprender es clave para que el proceso de búsqueda ponga en cuestión de manera adulta las bases desde las que afirmamos con verdad hoy los conocimientos científicos. De ahí que el profesorado deba no sólo dar las verdades que se consideran establecidas en este momento, o las más plausibles, sino el proceso mediante el cual se llegó a ella y las posibilidades de someterlas a crítica.

2.2 Experiencias concretas en ética y política

En la Universidad Loyola Andalucía intentamos desde hace años incorporar nuevas y activas metodologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Desde la Unidad de formación e innovación de la Universidad (UFI) se acompaña los procesos desde el deseo de que podamos asumir la innovación como una manera de ser y avanzar. La UFI es la que supervisa y anima los procesos que después llevamos adelante el profesorado de la Universidad. Su tarea permite ayudar, acompañar, iluminar y asesorar los procesos y permiten, a la vez, que el proceso esté alineado con la identidad y misión de la Universidad. A veces la innovación en los centros e instituciones no va acompañada de esta política de ir juntos, lo cual alimenta los francotiradores y *freelances* individualistas.

Los proyectos que voy a compartir, de manera somera, son el Aprendizaje Basado en Proyectos (PBL) en la asignatura en Ideas Políticas contemporáneas del grado de Relaciones Internacionales y el Aprendizaje-Servicio realizado en la asignatura de Humanismo y ética básica que se imparte en diversos grados. No es tanto el objeto de este capítulo mostrar experiencias de aprendizaje, como mostrar la necesaria revisión del rol del profesorado y cómo ayudan a ello el pensamiento de raíz socrático y las nuevas metodologías. Es por ello que me centraré en estos aspectos a la hora de comentar aquellas experiencias.

2.2.1 PBL en Ideas políticas contemporáneas

La pregunta juega un papel fundamental en los PBL, como bien sabemos. En nuestro caso la pregunta era: "¿Qué ideología política es la predominante en nuestra clase? ¿Somos conservadores, de izquierdas, liberales, feministas?" Esta fue la pregunta base de nuestro proyecto. Ella no era sólo una pregunta para captar la atención y motivar al alumnado, sino que realmente queríamos poner en valor la enorme importancia de que sean los mismos jóvenes los que se auto-asignen o identifiquen con sus pensamientos políticos y no tanto las etiquetas que se les adjudica.

El profesor los animaba a agruparse, elegir ideología política a estudiar, generar roles en el grupo, responsabilidades y tareas. Ellos tenían que asumir lo que suponía trabajar conforme a un porfolio y la importancia

de un cronograma realista. La clave de nuestro PBL, en lo que se refiere al rol del profesorado, es que la clase entera se ponía a investigar cómo podríamos identificar hoy un pensamiento conservador, liberal, etc. Ellos y ellas leían, buscaban, elaboraban encuestas; el profesor sugería lecturas, animaba debates entre ellos y con políticos que eran invitados a clases. Todo para que el alumnado pudiera analizar la complejidad que tiene una ideología política, la dificultad de enumerar sus rasgos críticos y esenciales. El trabajo duraba tres meses y tenían que ir subiendo sus actividades a nuestra plataforma Moodle y recibir el *feedback* del profesorado.

El proceso tenía un punto importante cuando enviaban a sus compañeros y compañeras de clase una encuesta sobre su ideología política. Lo más relevante para mí como profesor, y mis otros compañeros, no era tanto el resultado de la clase. Nuestro trabajo no era ver sus ideologías y trabajar a partir de ahí o reconocer la realidad juvenil. Para nosotros, y esto es la clave de la concreción del método socrático y las líneas anteriormente mencionadas, era el proceso de aprendizaje y el sometimiento a crítica de los estereotipos sobre las ideologías y lo enormemente problemático que es definirla claramente. Este conocimiento puede conducir a una actitud más tolerante y menos enjuiciadora de los demás y a un asumir la complejidad de la realidad frente a la ridiculización y caricaturización del rival en la contienda partidista. Al hacer este trabajo, los alumnos y alumnas tomaban el rol del profesor que investiga y debe asumir el trabajo lento y pesado de clarificar ideas, contrastarlas, purificarlas, mejorarlas, debatirlas, etc. Este ha sido el mejor y mayor éxito del trabajo, no tanto el resultado de las encuestas que casi siempre suelen decirnos medias verdades.

2.2.2. APS en Humanismo y ética básica

La asignatura de Humanismo y ética básica es transversal presente en todos los grados que se estudian en la Universidad Loyola Andalucía. La Compañía de Jesús tiene varias asignaturas que son concreción de su identidad y misión. En este caso, la asignatura es una introducción a la ética y una reflexión sobre el ser humano, una antropología.

Esta asignatura tiene dentro de su programación la posibilidad de que el alumnado, libremente, pueda participar en un proyecto de

aprendizaje por servicio en vez de hacer un trabajo de investigación grupal clásico. Al hacerlo ponemos en valor otras competencias esenciales en la formación del alumnado. No voy a explicar en qué consiste esta metodología porque es ampliamente conocida, aunque no estén muy implantadas en las universidades. Lo que aquí pretendo, siguiendo el hilo de mi texto, es mostrar lo que esta aporta a la revisión del rol del profesorado y lo coherente que es con una visión socrática del mismo.

El rol del profesorado en Aprendizaje por Servicio (ApS) es fundamental para que esta metodología salga adelante. Al planteársela a mi alumnado, le hago hincapié en que, si es importante leer a Platón, Elie Wiesel o Primo Levi, es más importante aún hacer algo por los demás. Leer es hacer algo, pero hacer algo por los demás y con los demás supone un salto cualitativo muy importante. La Universidad tiene acuerdos con diversas asociaciones y ONGs para poder realizar la experiencia. Eso supone que hay acuerdos que dan estabilidad institucional y acompañamiento formal al alumnado. Al comienzo del cuatrimestre los profesores y las ONGs presentan al alumnado las diversas posibilidades donde realizar el ApS. Seguidamente el alumnado solicita ser acogido y los profesores junto con las asociaciones deciden cuántos y quiénes son seleccionados. Después realizan la experiencia en los centros que hayan elegido dedicando un tiempo a la formación y al servicio: Las ONGs trabajan en realidades como la comunidad inmigrante, educativa, elaboran proyectos contra el machismo y la diversidad sexual, etc. El alumnado debe realizar un trabajo a partir de un guion-diario de campo que le entregamos y que ellos deben cumplimentar de manera personal.

Esta metodología ayuda a la revisión del rol del profesorado en varias direcciones. En primer lugar, se reubican y se amplían los espacios de aprendizaje. No sólo el aprendizaje ocurre en el aula, idea que sólo desde un esquema demasiado clásico se defiende, sino que la ONG y sus espacios se convierten en lugares y ámbitos de aprendizaje.

En segundo lugar, cabe preguntarse quién es el profesorado en esta metodología. Evidentemente es el profesorado que inicia, acompaña y evalúa el guion de campo, la experiencia y la presentación de esta a la clase, pero no es menos el voluntariado de la ONG, ni las personas a las que se sirven, ni los compañeros con los que se realiza la actividad. Esta

metodología supone una revisión del profesorado no porque desaparezca su labor indiscutible, sino porque se amplía y el co-aprendizaje tiene más cabida que el auto-aprendizaje o el modo clásico de plantearlo.

En tercer lugar, esta metodología ayuda a poner en valor algo que mencionábamos anteriormente. Hay valores éticos y políticos que sólo se aprenden, o se empiezan a aprender, en contextos educativos activos y retadores. No es lo mismo hablar en clase de ciudadanía inclusiva, de ciudadanía multicultural que ir a una ONG donde el trabajo con inmigrantes o la visita a un CIE se hace en primera persona. Con esto no se quiere decir, desde luego desde la perspectiva que intento mostrar en este texto, que una experiencia por sí sola enseña. Todos sabemos que no es así. Pero una experiencia acompañada, dialogada, trabajada en común, puesta en relación con la asignatura como se hace en el guión-diario de campo, posibilita que pueda ser una experiencia de aprendizaje. Las virtudes éticas no se aprenden con instrucción o enseñanza, sino con repetición y hábito. Es cierto que los referentes son buenos y convenientes, pero nadie aprende de otro a ser paciente, tolerante o inclusivo. Sólo la puesta en práctica de esas actitudes, y eso sólo se puede hacer en primera persona del singular, generará un aprendizaje, es decir la apropiación de un modo de vida. El ApS no tendrá necesariamente como resultado un cambio en las personas, pero ayuda a que cambie la asignatura, la relación profesorado-alumnado, lo que supone aprender y abre la clase a ámbitos esenciales donde se juegan los aprendizajes que tienen que ver con las asignaturas éticas y políticas.

Tanto una metodología como otra nos ayudan a ver la verdad que nos indicaba Ortega y Gasset y, a su vez, la experiencia es iluminada por su filosofía, en concreto, que no es lo mismo tener ideas que creencias: "Cuando se ha caído en la cuenta de la diferencia existente entre esos dos estratos, de ideas aparece, sin más, claro el diferente papel que juega en nuestra vida. Y, por lo pronto, la enorme diferencia de rango funcional" (Ortega y Gasset, 1964, p.384). ¿Cuál es la diferencia entre las ideas y las creencias?

> "De las ideas-ocurrencias —y conste que incluyo en ellas las verdades más rigorosas de la ciencia— podemos decir que las producimos, las sostenemos, las discutimos, las propagamos, combatimos en su pro y hasta somos capaces de morir por ellas. Lo que no podemos es ... vivir de ellas. Son

> obra nuestra y, por lo mismo, suponen ya nuestra vida, la cual se asienta en ideas-creencias que no producimos nosotros, que, en general, ni siquiera nos formulamos y que, claro está, no discutimos ni propagamos ni sostenemos. Con las creencias propiamente no hacemos nada, sino que simplemente estamos en ella. (Ortega y Gasset, 1964, p. 384)".

Las ideas se tienen y ayudan a pensar, a analizar, a medir, a evaluar. Son contenidos particulares que adquirimos en algún momento de nuestra vida y que podemos abandonar o no en otro. Sin embargo, las creencias no son contenidos particulares sino modos de comprender la vida y comprendernos en ella. No son una manera de pensar, sino que incluye el sentir, nuestro estado anímico básico. Estamos en ellas, mientras que las ideas de una u otra manera son creaciones nuestras. Esta diferencia es clara a la hora introducir estas metodologías. Las dos nos han ayudado a ver las ideas que tenemos y que nos ayudan a clasificar, categorizar, evaluar, y las creencias en las que vivimos y que dan sentido a nuestras vidas. Estas experiencias aquí comentadas han ayudado a revisar nuestro propio pensamiento político, nuestras convicciones y someterlas a examen. Conseguir que la vida sea examinada era uno de los objetivos más nobles de Sócrates. Es tarea del profesorado animar a que el alumnado descubra que, como recoge Platón (*Apología,* 38a): "una vida sin examen no merece ser vivida".

3. CONCLUSIONES PROVISIONALES: LÍMITES Y POSIBILIDADES

Es conveniente al concluir nuestra exposición delimitar el alcance y los límites de nuestra propuesta, es decir, la asunción de nuevas metodologías activas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en las asignaturas éticas y políticas. Comencemos con los límites para continuar posteriormente con las posibilidades que nos ha generado.

Los límites son claros y evidentes. La propia vida de Sócrates pone de manifiesto de manera hiperbólica ese dicho castizo de que "no hay más ciego que el que no quiere ver". Ninguna metodología asegura el éxito en el proceso de enseñanza-aprendizaje, obviamente. Lo que a veces no se subraya es que las nuevas metodologías exigen del alumnado y del profesorado una actitud tal que, de haberla, casi cualquier metodología conseguiría un magnífico resultado en autonomía y pensamiento

crítico. El gran límite de estas metodologías es que el listón está muy alto, y así debe ser. En la definición que antes tomábamos, lo que se perseguía es que el alumnado adquiera autonomía, actitud crítica. El objetivo es muy elevado y una asignatura, ni todo el currículum lo podrían conseguir. Este límite, que es bueno asumirlo y que en la definición que hemos trabajado se muestra en la categoría de lo posible, es utilizado por los que no quieren hacer nada nuevo. A veces se oye que el pasado de la universidad fue glorioso y todo empezó a deteriorarse a partir de un momento difícil de delimitar. NI aquello era el paraíso, ni nuestro presente es el infierno. El trazo grueso no nos sirve en estas tareas. Máxime si se utilizan de coartada para no cambiar nada. Pero es bueno que los que estamos empeñados en introducir nuevas metodologías educativas no nos desanimemos si encontramos dificultades propias de las metodologías, del alumnado, de los compañeros y colegas, de la propia institución.

El segundo límite que quiero mencionar es que no es lo mismo innovar que introducir metodologías activas. Hay ejemplos de introducción de nuevas metodologías y donde no se innova nada. Todo se cambia para que todo siga igual. La innovación nace del convencimiento doloroso de que así no se puede seguir, que la fragmentación del saber universitario y su decadencia es también responsabilidad del profesorado, que la universidad hoy no tiene un ideal de actuación mucho mayor que la política o las religiones o la sociedad en general. Sólo cuando consideremos que las comunidades universitarias pueden ser espacios de aprendizajes no sólo por lo que se enseña, sino por el cómo se dan las asignaturas, las relaciones entre departamentos y facultades, la relación entre compañeros de trabajo, etc., sólo entonces habremos empezado a poner las bases de una universidad diferente, abierta, radical, donde lo esencial y lo único decisivo es la responsabilidad absoluta para con la verdad y el bien. En contra de estos planteamientos, evidentemente, está la política de la ANECA y sus criterios. Más aún la obsesión por los índices de impacto, publicaciones indexadas y demás poderes distorsionadores de la enseñanza universitaria, como nos indicaba la doctora Belmonte en el editorial de la revista *Razón y fe* (2014).

Un tercer límite se refiere más explícitamente aún a la figura del profesorado. Hay *cómos* que influyen en los *qués*. Es cierto lo que ya dijo

Kierkegaard de que el proceso de apropiación era esencial para conocer la verdad en verdad. Pero no es menos cierto que en un aula el profesorado debería tratar a cada uno y cada una en su singularidad para que pudiera vivir la aventura de la libertad, de la verdad y el bien. No me refiero a los números que tenemos, las aulas, la cantidad de horas, etc. todo eso cuenta, y mucho. Me refiero a que debemos asumir que dar clase no se hace a un colectivo, sino de uno en uno. La pandemia de la COVID-19 y su amplísima utilización de las plataformas no presenciales ha querido convencernos de que dar clases era cualquier cosa. Si en el formato presencial la posibilidad de llegar a cada alumno y alumna es imposible, no digamos el modelo *on line*.

Indiquemos, para terminar y de forma sumaria, algunas conclusiones positivas de la introducción de estas metodologías. Todo el texto está hecho y realizado desde el convencimiento de que estas metodologías activas de enseñanza-aprendizaje son necesarias, convenientes y buenas.

Son necesarias para que el papel de la universidad en la vida social cambie. Si es así, podemos abrir la universidad a la vida social, las luchas y problemas de nuestra sociedad, como hemos podido mostrar con la experiencia ApS.

Son convenientes porque o el profesorado cambia su rol o no podrá seguir ejerciendo en un mundo tan cambiante. Es conveniente que el profesorado las asuma, las personalice, las interiorice y seleccione las que van más con él o ella, con su institución y su asignatura. Al hacerlo, verá que ellas son aliadas en su tarea de ser profesor y podrá redescubrir la ilusión por ser profesor.

Es bueno, que no útil, porque ayuda a que lo que ocurra en la universidad cuente para las vidas de los alumnos y alumnas. Es bueno que estas nuevas maneras de aprender se implanten progresivamente porque es bueno considerar a los alumnos como sujetos activos, responsables y autónomos. Es bueno que construyamos una sociedad donde así sean los ciudadanos y ciudadanas. No podremos conseguir una sociedad diferente si, en el ámbito educativo donde nos encontramos, seguimos replicando prácticas y discursos de poder que justifiquen la situación actual.

4. REFERENCIAS

Belmonte, O. (2014). “Cuando la calidad se confunde con la cantidad: bajo la dictadura del número: Editorial”. *Razón y Fe*, *269* (1383) 5-13.

Fernández, M.J. (2020, 24 de febrero). *¿Qué son las metodologías activas? Cuatro docentes nos lo explican.* UNIR. https://www.unir.net/educacion/revista/que-son-las-metodologias-activas-cuatro-docentes-nos-lo-explican/

García-Baró, M. (2012). “Dificultad y necesidad del espíritu de finura”. *Padres y Maestros*, *343*, 9-11.

García-Baró, M. (2012). “Una mirada sobre la educación. ¿La competencia espiritual?”. *Padres y Maestros*, *348*, 38-40.

García-Baró, M. (2015). “El papel esencial y secreto de la filosofía”. *Padres y Maestros*, *363*, 38-40.

García-Baró, M. (2018). “Sobre la esencia fragilidad de la filosofía”. *La torre del Virrey. Revista de Estudios Culturales, 23*, 1-16.

Husserl, E. (1991). *La crisis de las ciencias europeas y la fenomenología transcendental,* Editorial Crítica.

Kierkegaard, S. (2016). *Migajas filosóficas. El concepto de angustia. Prólogos.* Trotta.

Levinas, E. (2012). *Totalidad e Infinito. Ensayo sobre la Exterioridad*. Sígueme.

Ortega y Gasset, J. (1964). *Obras completas. Tomo 5 (1933-1941)*. Ed. Revista de Occidente.

Viñas Vera, A. (2021). Diálogos filosóficos pendientes: Ellacuría y Husserl. En J.A. Senent de Frutos y Ángel Viñas Vera (eds.), *Espiritualidad, saberes y transformación social desde Ellacuría,* (pp. 215-230) Comares.

EL USO DEL PÓDCAST COMO HERRAMIENTA PARA INCENTIVAR LAS COMPETENCIAS COMUNICATIVAS EN LA INFANCIA: EL CASO DE «RADIOLINES»

ROSALBA MANCINAS-CHÁVEZ
Universidad de Sevilla

JAIR ESQUIAQUI BUELVAS
Universidad de Sevilla

JUAN C. FIGUEREO-BENÍTEZ
Universidad de Sevilla

1. INTRODUCCIÓN

Esta investigación parte de la inquietud por conocer cómo ha sido la experiencia puntual de los menores que participan en el programa de radio «Radiolines», que produce la Facultad de Comunicación de la Universidad de Sevilla, y cómo el diseño y producción de este programa ha desarrollado habilidades y competencias comunicativas en ellos, entendiendo que son parte fundamental en su proceso de formación, a la vez que son determinantes en otros aspectos como su desarrollo social, emocional y vocacional.

Radiolines es un programa emitido desde RadiUS, la emisora universitaria de la Universidad de Sevilla, hecho por y para menores, con interesantes secciones: deporte, música, tecnología, recetas de cocina, juegos y entrevistas, entre otras. Se puso en marcha en el año 2019, lo producen y locutan íntegramente un grupo de 14 menores de entre 9 y 14 años que viven en Villanueva del Ariscal (Sevilla). Se realiza y emite de manera mensual.

Estudiamos el caso de Radiolines en el contexto de las radios universitarias en España, que han conseguido que su carácter formativo se amplíe hasta alcanzar su función social. Si bien las emisoras que

pertenecen a las universidades cumplen la función esencial de prestar una formación adicional y práctica al alumnado, también han permitido llegar a toda la sociedad (Real et al. 2020), en este caso a estudiantes que incluso todavía no han llegado a ella.

Para alcanzar los objetivos planteados en este estudio, se utilizó una metodología a la luz del diseño de la investigación cualitativa, con el uso de técnicas propias de esta metodología, como el grupo focal y las entrevistas en profundidad. Según Morgan (cita en Yepes et al., 2018) el grupo focal tiene la ventaja de poseer elementos importantes de las dos técnicas más usadas en investigación social cualitativa (la observación participativa y la entrevista en profundidad), utilizados como "un modo de oír a la gente y aprender de ella", permitiendo obtener múltiples opiniones y procesos emocionales dentro de un contexto social" (Yepes et al., 2018). El uso de estas técnicas, con los propios menores realizadores del programa y con expertos en materia de radio, ha servido para determinar cómo el uso de la radio como herramienta comunicacional ha influido en la mejora de habilidades y competencias comunicativas. Estos factores analizados se han sistematizado en cuatro grupos, de acuerdo con las categorías propuestas por Canale y Swain (1980): competencias gramatical, sociolingüística, discursiva y estratégica.

La hipótesis manejada en este estudio es que la experiencia de diseñar, producir y conducir un programa de radio por y para menores representa una oportunidad valiosa para el desarrollo de estas habilidades y competencias comunicativas y que, con el transcurrir del tiempo, no solo se refuerzan sino que se fortalecen otro tipo de habilidades sociales y emocionales que incidirán positivamente en su desempeño escolar y personal. El fomento de habilidades tempranas en la infancia es fundamental para un desarrollo social íntegro en el ser humano y qué mejor instrumento que la radio para lograr este cometido.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Las habilidades tempranas en la infancia a través de la radio

El fomento de habilidades tempranas en la infancia es fundamental para el desarrollo intelectual, físico y emocional. Metodologías pedagógicas bastante extendidas internacionalmente, como la Montessori (2013), hablan de conseguir el máximo desarrollo posible en menores mediante el fomento de sus habilidades personales desde que son muy pequeños.

Melgarejo y Rodríguez (2013) consideran que la radio, más allá de ser un elemento fundamental de comunicación, información y entretenimiento, se ha convertido en un elemento imprescindible para la formación tanto a distancia como presencial.

En la actualidad, la digitalización y el auge de internet han hecho que la radio se haya tenido que amoldar a nuevos modos de transmisión. Ya no solo basta con emitir a través de la onda hertziana, sino que hay que procurar que los contenidos estén disponibles en plataformas con acceso directo donde no prime el tiempo, ni el espacio y donde la fugacidad del medio radiofónico pueda verse, en cierta forma, paliada.

La integración de la radio en el aula o en la escuela se presenta como un agente idóneo para el desarrollo de metodologías participativas, colaborativas y cooperativas con las que se puede fomentar el verdadero valor del lenguaje oral y radiofónico desde la infancia, ya que se debe de ser consciente de que el proceso de escucha nunca es pasivo porque "el oyente adopta siempre un papel activo desde el momento en que tiene que deducir del referente exclusivamente sonoro la significación conceptual y las características icónicas que permiten entender el sentido global del estímulo" (Rodero, 2008, p. 103-104).

Por otro lado, uno de los valores potenciales de la radio es el poder imaginativo que puede despertar en la mente humana, es más interesante -si cabe- entre los menores. El potencial narrativo de la radio es incuestionable y pese a la unisensorialidad del medio, la unión adecuada de los diferentes elementos del lenguaje radiofónico (palabra, música, efectos sonoros y silencio) han conseguido a lo largo de los

tiempos resaltar sus potenciales como la cotidianidad, la pluralidad, la recreación de la realidad o la creación de imágenes mentales que hacen de la radio un medio específico y singular con un alto potencial educativo, pues como afirma Rodero (2008) "el lenguaje auditivo facilita la comprensión de conceptos abstractos, debido al procesamiento lineal-secuencial que se realiza de la información de referencia. Por tanto, se trata de un proceso más analítico que sintético" (p. 104).

Por estas razones, la radio siempre ha estado ligada al mundo del conocimiento, la narrativa y la literatura escrita como una vía más para la transmisión de historias y tradiciones. De hecho, cuando hablamos de la radio asociada a menores de edad nos suele venir a la mente la recreación de los cuentos populares que despiertan en la mente infantil gran interés.

Si lo pensamos, la literatura infantil siempre ha estado ligada a la transmisión oral, que posteriormente sería recogida por la radio para amenizar las tardes de los más pequeños, pues como muestran algunos estudios, la radio ha sido y será siempre una herramienta para la promoción de la lectura sobre todo ahora en la denominada Sociedad Multipantalla donde lo audiovisual ha conseguido disminuir los índices de lectura,

> "Aún con la dificultad de acceder a la cantidad amplia de libros, de narraciones, muchos de estos objetivos se cumplen cuando se escuchan cuentos por la radio, pues allí se mantienen estas características de complicidad con el oyente, oralidad, brevedad, repetición, y transmisión amena de conocimientos, creencias, actitudes y valores. (Montero y Mandrillo, 2007, p. 62)".

La radio converge en un nuevo universo donde la hibridación mediática es constante, lo que aporta nuevos matices, pero al auge de la cultura audiovisual y de internet.

No obstante, la radio *on-line* acerca a los más pequeños de una forma amena y entretenida la palabra escrita y con ello se consigue, en cierta forma, fomentar el uso de la lectura para que no resulte algo aburrido y no se convierta en una tarea pesada para los niños. Con la radio pueden convertirse tanto en narradores de historias como en personajes protagonistas de sus propios relatos, porque no solo se trata de escuchar

narraciones sino de crear, junto a los más pequeños, auténticas piezas radiofónicas; "el cuento narrado es una excelente estrategia de estimulación bihemisférica, a través del desciframiento y disfrute de la metáfora, la figura literaria que frecuentemente aparece en los cuentos, las parábolas, las fábulas y los mitos", (p. 61) tal y como apuntan Montero y Mandrillo (2007), pero debemos tener en cuenta, además, que el lenguaje radiofónico es sustancialmente distinto al literario. De ahí que se haga imprescindible que tanto los docentes como los más pequeños aprendan a dominar el lenguaje de la radio tanto para la escucha como para la ideación y creación de piezas.

Asimismo, la radio también es un medio propicio para que los menores despierten su espíritu crítico y comiencen a conocer la realidad que le rodea, ya que, no olvidemos, la radio es un poderoso medio de comunicación que nos informa, lo que puede ser un aliciente más para entender su uso en el proceso educativo de los pequeños.

Además, las posibilidades y la repercusión de lo sonoro en el aula son variadas; los docentes deben conocer y tener presentes los grados de interpretación del sonido, pues como afirma Rafael Quintana-Garzón (2001) "al margen del valor universal de determinados sonidos, la mayoría de ellos pueden originar en el oyente actitudes distintas, según la situación particular en que se encuentre" (p. 98).

Tanto la escucha de los distintos géneros radiofónicos (informativo, ficción, opinión, etc.) como la creación de distintas piezas en el aula va a permitir formar al alumno en lo auditivo, en los usos del lenguaje oral y escrito, y va a fomentar su capacidad expresiva, creativa, imaginativa, crítica, además de permitir experimentar las posibilidades de trabajo en equipo que despierta la radio a través del desempeño de los distintos puesto de la producción, dirección y creación radiofónica.

2.2. El concepto de «competencia»

El uso del concepto de «competencia», es cada vez más defendido en los sistemas educativos del mundo, pone el foco en la capacidad de los niños y niñas de aprender para resolver situaciones, saber hacer, más que simplemente saber o memorizar. Unesco (2017) define las

competencias como atributos específicos que los individuos necesitan para actuar y organizarse en diversos contextos y en situaciones complejas. "Incluyen elementos cognitivos, afectivos, actitudinales y motivacionales; son por tanto una interacción entre contenidos, capacidades, aptitudes, motivos y disposiciones afectivas" (p. 10).

Este concepto ha sido uno de los más debatidos y polemizados en el campo de la pedagogía moderna, ya que no hay consenso sobre una definición exacta de lo que es, lo que abarca y lo que determina. En el estudio de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) Informe Miradas 2020: competencias para siglo XXI en Iberoamérica los investigadores Magro y Pacheco (2020) exponen que basta una revisión de los documentos curriculares de los países o de la bibliografía procedente de organismos internacionales o transnacionales "para observar que los conceptos de competencias, capacidades y habilidades, no siempre significan lo mismo y que es habitual un uso de los términos vago y muy alejado de las experiencias vividas en los contextos educativos reales" (p.21). Citando a Ananiadou y Magdalean (2009) cuando nos referimos a competencia estamos, sin duda, ante un campo semántico polisémico y complejo. Esto ha ocasionado una verdadera proliferación de definiciones y conceptualizaciones alrededor de lo que se considera competencia y cómo debe aplicarse el concepto en los sistemas educativos del mundo, algo que Magro y Pacheco (2020) han denominado un campo de batalla:

> [...] que se retroalimenta, precisamente, por los vacíos conceptuales existentes y que recoge tradiciones disciplinarias, pedagógicas, educativas, filosóficas e, incluso, antropológicas distintas, desvelando las profundas disputas epistémicas sobre el sentido y los fines de la educación obligatoria que aún hoy en día pueblan nuestros sistemas educativos. (p. 22).

Con todo, en este estudio nos decantaremos por intentar comprender el concepto de competencia recogido por la Unesco desde la definición aportada por Cecilia Braslavsky, en su Oficina Internacional de Educación, que la define como:

> "El desarrollo de las capacidades complejas que permiten a los estudiantes pensar y actuar en diversos ámbitos […]. Consiste en la

> adquisición de conocimiento a través de la acción, resultado de una cultura de base sólida que puede ponerse en práctica y utilizarse para explicar qué es lo que está sucediendo".

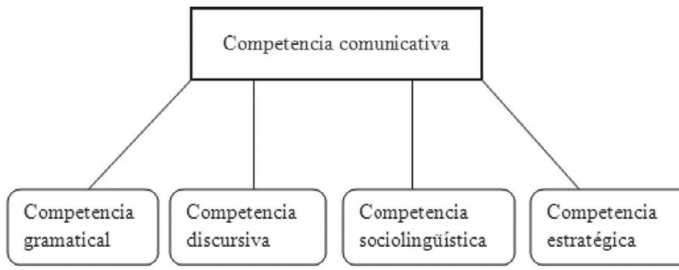
También, este organismo de la ONU en su *Reporte: Educación y habilidades para el siglo XXI* de 2017 considera que las competencias son atributos específicos que los individuos necesitan para actuar y organizarse en diversos contextos y en situaciones complejas, incluyendo elementos cognitivos, afectivos, actitudinales y motivacionales (Unesco, 2017).

Ahora bien, partiendo de estas definiciones, en este estudio nos enfocaremos en aquellas competencias propias que se desarrollan en el ámbito de la comunicación. Es decir, "conocimientos a través de la acción", esta vez comunicativa, que es preciso determinar para establecer si estos pudieran ser adquiridos –o no– en experiencias comunicacionales concretas, y sobre todo, enfocados en niños escolarizados, como es el caso en este trabajo de investigación.

Jáuregui y Sanz (citados en Vine y Ferreira, 2017) definen el término competencia comunicativa como "el conocimiento y la destreza de reconocer e interpretar adecuadamente significados contextualizados y de hacer uso correcto, adecuado y coherente de elementos tanto lingüísticos como extralingüísticos en diferentes contextos comunicativos" (p. 148). Esto es, la competencia comunicativa debe ser el constructo de elementos de la esfera verbal y de la no verbal, ambos componentes fundamentales en el proceso de comunicación. La competencia comunicativa va más allá de los aspectos gramaticales y de léxico, involucra el comportamiento del hablante de acuerdo al contexto en que se desenvuelve (Vine y Ferreira, 2017).

Así, a la luz del concepto de competencia comunicativa, utilizaremos de referencia la clasificación determinada por Canale y Swain (1980), quienes agruparon en cuatro categorías o grupos estas competencias según su naturaleza: gramatical, discursiva, sociolingüística y estratégica. Como se ve, algunas del plano netamente lingüístico, y otras que van más allá, del plano extralingüístico.

FIGURA 1. *Modelo de competencia comunicativa Canale y Swain (1980)*



Fuente: Vine y Ferreira. Revista de Lingüística Teórica y Aplicada, 50 (1), I Sem. 2012

El propio Canale (1983) comenta que, en el caso de la competencia gramatical, ésta incluye características y reglas del lenguaje como el vocabulario, la formación de palabras y frases, la pronunciación, la ortografía y la semántica. Por otro lado, la competencia sociolingüística "se ocupa de en qué medida las expresiones son producidas y entendidas adecuadamente en diferentes contextos sociolingüísticos dependiendo de factores contextuales como la situación de los participantes, los propósitos de la interacción y las normas y convenciones de la interacción" (p. 2).

La competencia discursiva está relacionada con el modo en que se combinan formas gramaticales y significados para lograr un texto trabajado, hablado o escrito en diferentes géneros. Entendemos aquí esta competencia como la capacidad de crear textos elaborados, pulidos y con riqueza léxica. Por último, la competencia estratégica, que apunta más al dominio de las estrategias de comunicación verbal y no verbal, y que, de acuerdo con Canale, compensan fallos que se pueden dar en la comunicación o favorecen su efectividad. Aquí entran habilidades como la improvisación, la rapidez de memoria, cambiar de tono para dar una intención retórica, entre otras.

2.3. Radiolines, un programa de niños para niños

Radiolines es un programa de RadiUS, la emisora de radio de la Universidad de Sevilla. El programa es desarrollado de manera íntegra por

un grupo de niños y niñas de entre 9 y 14 años que viven en Villanueva del Ariscal (Sevilla) y se graba cada mes en los estudios de la Facultad de Comunicación. En este espacio tienen cabida secciones diversas que van desde deporte, música o tecnología, hasta ecología, cocina, cine, juegos, entrevistas o cuentos. En este enlace se pueden escuchar y descargar todos los programas: https://radio.us.es/programa/radiolines_lapequeradius/.

Desde su aparición en 2019 ha suscitado interés entre la comunidad e incluso ha aparecido reseñado en medios de comunicación locales que les han dedicado algunos espacios para destacar esta iniciativa. Así, el periodista Jesús Vigorra, que conduce el programa *La mañana de Andalucía* en Canal Sur Radio, con motivo del Día Mundial de la Radio en 2020, mencionó este programa en el repaso que hizo de todas las emisoras más significativas de Andalucía y reprodujo un audio en el cual los niños que realizan el programa se presentaban a sí mismos y felicitaban por el Día Mundial de la Radio (Radiolines, 2019).

Adicionalmente, en *Europa Press*[34] publicaron una noticia el día 23 de febrero de 2020 con motivo del estreno de la temporada escolar. Lo propio ocurrió con el periodico local *El Diario de Sevilla*[35] quienes también recogieron un especial sobre el programa, en el cual detallaron su funcionamiento y algunas ventajas que esta iniciativa tenía en los niños, de acuerdo con la opinión de los padres consultados.

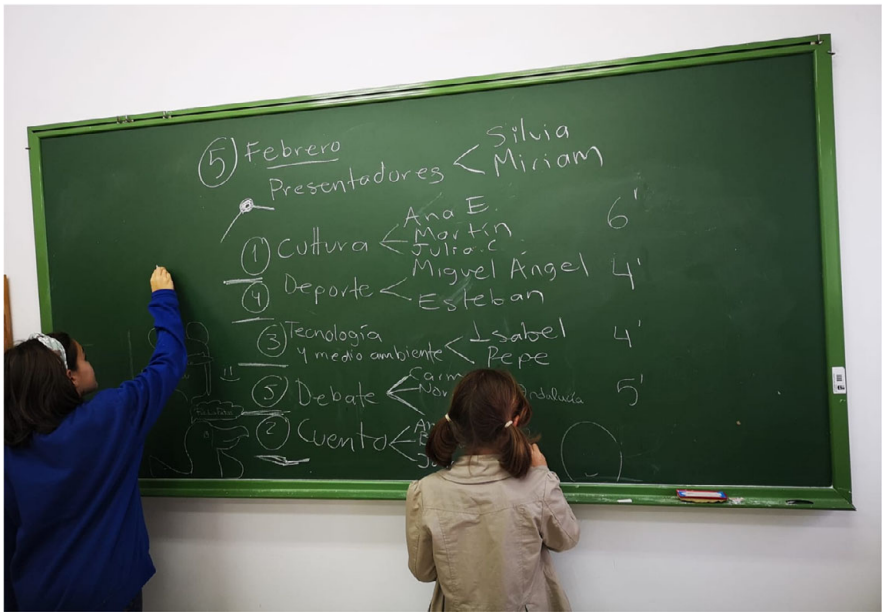
Actualmente el programa ha realizado 10 programas, 5 en la primera temporada y 5 en la segunda. El objetivo era hacer 9 programas en cada temporada, uno cada mes en el curso escolar. La pandemia ha impedido que se cumpla el objetivo, los programas se han realizado superando diversos problemas de desplazamiento y con todas las precauciones ordenadas por las autoridades sanitarias. La organización interna se ampara en un sistema de trabajo en equipo que consiste en reuniones preparatorias de cada programa, en donde se dividen las secciones, se

[34] Europa Press “La radio de la Universidad de Sevilla estrena 'Radiolines', un programa hecho por y para niños” https://bit.ly/3icBOts

35 El Diario de Sevilla.'Radiolines', el programa de radio de la Universidad de Sevilla hecho por y para niños. (2020, 23 de febrero). https://bit.ly/3eUS7cE

asignan roles, se comienzan a preparar los guiones y establecen tiempos de duración.

FIGURA 2. *Niñas del programa «Radiolines» organizando un plan de trabajo. Diciembre de 2019.*



Fuente: Álbum de fotos del programa

3. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

Con esta investigación nos hemos propuesto conocer cómo ha sido la experiencia de los niños y las niñas que participan en el programa de radio «Radiolines» que produce la Facultad de Comunicación de la Universidad de Sevilla, y cómo el diseño y producción de este programa ha desarrollado habilidades y competencias comunicativas en ellos, entendiendo éstas como fundamentales en su proceso de formación, a la vez que determinantes en otros aspectos como su desarrollo social, emocional y vocacional.

La metodología usada para el abordaje de este trabajo ha sido el desarrollo de un grupo focal con los niños y niñas que realizan el programa

para conocer sus impresiones y opiniones acerca de su experiencia en el diseño y producción del mismo. También, se realizaron entrevistas en profundidad a expertos en materia de radio y producción radiofónica para determinar, desde su conocimiento, cómo el uso de la radio como herramienta comunicacional puede influir en la mejora de las habilidades y competencias comunicativas en niños expuestos al desarrollo y producción de un programa, sistematizando estas categorías en cuatro grupos, como se ha dicho, de acuerdo con las propuestas por Canale y Swain (1980): competencia gramatical, sociolingüística, discursiva y estratégica.

Los expertos entrevistados para este trabajo han sido Virginia Guarinos y José Antonio Gelado. Guarinos es Doctora en Ciencias del Espectáculo y en Comunicación Audiovisual y una reconocida experta en narrativa radiofónica. También fue fundadora y ha sido directora de RadiUS, la radio de la Universidad de Sevilla, durante varios años. Por su parte, Gelado es periodista, locutor y primer *podcaster* en castellano con *Comunicando*. En 2005 inició y coordinó junto con otros *podcasters* la comunidad de pódcast en lengua castellana, *Podcastellano*, con los objetivos de difundir el *podcasting* en español mediante foros, noticias, documentación y un directorio.

4. RESULTADOS

Como se ha anticipado en el capítulo de metodología, se procedió en primer lugar al desarrollo de un grupo focal con los 14 niños que realizan el programa Radiolines. Las preguntas fueron diseñadas con el ánimo de conducir las respuestas hacia el interés que motiva esta investigación, a saber, si el diseño y la producción del programa incide en la potencialización de competencias comunicativas y en su desempeño escolar

FIGURA 3. *Realización del grupo focal con los menores de Radiolines (junio de 2021)*



Fuente: Álbum de fotos del programa.

Así, ante la primera pregunta *¿Qué les motivó a participar en un programa de radio?*, la mayoría de los niños alega a las ganas de "pasar ratos con amigos" y "hacer algo interesante" de manera extracurricular. Asimismo, todos han participado de manera libre y han permanecido en el programa por la red de amigos que forman, al tiempo que se pudo constatar que la mayoría no había tenido experiencia ninguna con el mundo de la radio, resultando un mundo nuevo para ellos en cuanto a su funcionamiento, estructura, diseño y producción.

Por su parte, con las preguntas *¿Han ganado confianza y facilidad para hablar con más personas? ¿Han hecho nuevos amigos?* que tenían por finalidad indagar sobre el desarrollo de la competencia sociolingüística, los niños defienden que han ganado confianza, han perdido la vergüenza y, en general, se comunican mejor. Valoran como muy positiva su experiencia en la radio para mejorar la interacción con las demás personas de su misma edad o mayores que ellos. A partir de sus respuestas se pudo establecer, también, que existe una tímida alusión a agrandar el círculo de amigos: la radio es vista como ese medio para "potenciar aspectos más relacionales y sociales".

Con la pregunta *¿Les ha ayudado a mejorar la lectura y la escritura?*, que perseguía conocer la incidencia en las competencias gramatical y discursiva, todos comparten ampliamente que han mejorado su escritura y su lectura. De acuerdo con los niños, ahora "producen mejores textos". También, apuntan a que han mejorado su improvisación, la modulación de sus voces, su léxico y su expresión corporal, algo que claramente incide, además, en el desarrollo de la competencia estratégica en el ámbito de la comunicación.

Por otro lado, ante la pregunta *¿Les ha ayudado a superar alguna asignatura?*, el equipo de menores resalta que las habilidades comunicativas mejoradas han influido con más fuerza en la asignatura de Lengua. Sin embargo, también es percibida la mejoría en una amplia gama de materias escolares de diferentes disciplinas, especialmente en aspectos transversales como las exposiciones de temas, los trabajos orales o los debates en clase.

Por último, al responder a la pregunta *¿Qué es lo que más les ha gustado de Radiolines?* los menores comentan que se han acercado al mundo de la radio, lo que les ha permitido conocer las labores de los técnicos de RadiUS. Asimismo, argumentan que algo que les ha gustado es que han descubierto la Universidad de Sevilla a través de este primer acercamiento con la radio, al tiempo que les ha gustado mucho el trabajo en equipo, lo que se evidencia en las reuniones para elaborar los guiones y decidir los temas que se van a abordar en las emisiones. Esto les ha hecho sentirse parte importante y activa de la organización del programa.

En segundo lugar, se llevaron a cabo dos entrevistas en profundidad a dos expertos que se consideraron clave para determinar si realmente el uso de la radio en general, y del pódcast en particular, se ha convertido en una herramienta comunicacional que puede influir en la mejora de las habilidades y las competencias comunicativas en los menores expuestos al desarrollo y producción de un programa como Radiolines.

En cuanto a las ventajas de los pódcast, Virginia Guarinos ha destacado "la disponibilidad, la facilidad para transporte, almacenaje y audición bajo de demanda". Mientras que José Antonio Gelado ha subrayado que "es un canal de distribución adicional que llega donde no llega la radio, ofrece comodidad y además es una cantera de talentos que sirve para detectar áreas de interés para que los pueda explorar la radio. Es un complemento más que competencia, aunque compita por el interés y el tiempo de escucha de los oyentes".

Preguntados por si influye la radio como herramienta o canal comunicacional en la mejora de las habilidades y competencias comunicativas de los locutores, los expertos han coincidido respondiendo afirmativamente. Gelado ha remarcado que "la radio tiene más de 100 años de experiencia a sus espaldas y es una referencia indudable para los locutores por sus propias características. La necesidad de mantener la emisión lineal obliga a los profesionales a bregar a diario con situaciones inesperadas que les obligan a seguir adelante y mantener el discurso y eso se consigue con experiencia y formación, adquiriendo competencias que han de poner en práctica sobre la marcha".

Ante la pregunta de si creen que el diseño, la producción y la locución de un programa de radio por parte de niños y niñas puede impulsar y desarrollar sus habilidades y competencias comunicativas, han reconocido que sí. Guarinos ha añadido que lo cree porque "muy probablemente es la primera vez que se le obliga a elaborar un discurso público, más allá de la distancia íntima o la distancia media con pequeños grupos. Facilita el desarrollo de habilidades comunicativas con grandes grupos y les forma en competencias relacionadas tanto con el discurso en sí mismo como con la forma de comunicación mediada de proferirlo, pensando en un interlocutor que no está presente". Por su parte, Gelado ha defendido que "la radio puede jugar un papel fundamental en la

adquisición no solo de conocimientos sino sobre todo de habilidades comunicativas. La experiencia de iniciativas como Radio Educación en México, por ejemplo, muestran que la radio es un instrumento de formación tanto para los oyentes como para los locutores y profesionales que la gestionan".

Ambos entrevistados han afirmado que la radio mejora las competencias comunicativas específicamente a nivel gramatical, sociolingüístico, discursivo y estratégico. Guarinos ha añadido también el aspecto psicológico. "Creo que puede ser una herramienta importante para menores tímidos con dificultades a la hora de comunicarse en vivo", ha declarado. Gelado ha aclarado que "si a escribir se aprende leyendo, a comunicar se aprende escuchando y sobre todo hablando. Las escuelas y talleres de radio son una gran herramienta de formación no solo de futuros profesionales de la comunicación sino también de oyentes críticos que podrán aplicar todo ese conocimiento en su día a día en distintos niveles".

Los expertos también han subrayado otro tipo de habilidades sociales y emocionales que genera la radio que inciden positivamente en el desempeño escolar y personal. Guarinos ha defendido que, "en cuanto a lo social, entiendo que tanto por los contenidos que usen los menores en los programas, como por la forma de referirse a ellos, se verán en pleno aprendizaje de cómo abordar temas sobre colectivos vulnerables (mujeres, niños, migrantes, razas, marginados) y alcanzar una sensibilidad mayor sobre dichos temas. En cuanto a lo emocional, sin duda entrar en temas que no son de su cotidianidad pero que forman parte del universo en el que viven, puede ayudar a los menores a desarrollar empatía, en positivo, o rechazo, con respecto a aquellas prácticas y/o personas cuyos actos perjudican a terceros". Por otro lado, Gelado ha puesto el foco en el trabajo en equipo, "ya que la radio es eminente algo colectivo y requiere unir esfuerzos, negociar contenidos, reparto de tareas y llegar acuerdos para sacar un programa adelante".

En relación a las citadas habilidades, pero enfocadas a las niñas y niños, Guarinos ha argumentado que a los menores "les interesa absolutamente todo lo relacionado con problemas propios de la edad (colegio, instituto, amistad, familia), pero también lo que sucede en su país y en

su entorno más próximo, que dado el conocimiento de pertenencia que tienen ya se extiende a Andalucía, España y Europa, sin descartar, por supuesto temas internacionales protagonizados por personas de una edad próxima a ellos (tipo cambio climático)". Mientras que Gelado, por su parte, ha dicho no tener datos objetivos, pero que "las habilidades comunicativas y sociales en definitiva están entre las primeras que aprendemos y, por tanto, es interesante que se promueva el uso de la radio y los pódcasts entre los menores. Además de las ventajas para los que se ponen al micro también está por la selección de temas que probablemente sean de interés para otros menores, así como la forma de abordar esos contenidos, ya que se encuentran menos contaminados o influenciados por lo que vamos oyendo a lo largo de nuestra vida y estarían menos estandarizados".

Para concluir las entrevistas en profundidad, se le ha preguntado a los expertos por las claves para sacar el máximo provecho al *boom* de los pódcasts e incentivar la participación de los menores en estos formatos. A lo que Guarinos ha afirmado que "la educación es la clave, como en casi todo. Los niños y adolescentes llegan al *podcasting* a través del boca a boca, por lo que otros niños saben por sus hermanos mayores o por lo que ven en casa, si en su familia hay consumidores de pódcasts. Un empujoncito desde la educación reglada sería estupendo", ha concluido la investigadora en narrativa radiofónica. Gelado ha añadido finalmente que las claves son "la selección de temas pensada en los intereses de los menores, canalizar la participación en la toma de decisiones sobre los programas e involucrar a los oyentes a convertirse en emisores. Una de las grandes aportaciones del podcasting a la radio ha sido precisamente la popularización del acceso a un micrófono y una audiencia", ha concluido el primer *podcaster* en castellano.

5. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

Al término de la investigación, y por medio de las técnicas escogidas en este estudio para la obtención de la información, se ha podido concluir que, en primer lugar, los menores reconocen haber mejorado sus habilidades y competencias comunicativas gracias a su participación

durante dos temporadas en el programa.

De acuerdo con el grupo focal desarrollado, ha quedado contrastado que los niños reconocen haber trabajado y potenciado sus competencias sociolingüísticas, gramaticales, discursivas y estratégicas –las cuatro competencias comunicativas abordadas en este estudio– por medio de la experiencia de diseñar y producir este programa. Asimismo, se puede concluir que los menores consideran que han reforzado su grupo de amigos, han trabajado en equipo, han ganado confianza y se han acercado a la universidad, elementos que podrían constituir una ventaja futura en varios aspectos como el personal, el formativo y el profesional al verse envueltos en una experiencia colaborativa de trabajo inusual para niños de su edad.

Por otra parte, los expertos consultados a través de las entrevistas en profundidad, Virginia Guarinos y José Antonio Gelado, valoran el formato pódcast y ponen en relieve sus ventajas frente a la radio tradicional.

Ambos consideran que la radio es una herramienta o canal comunicacional que mejora las habilidades y competencias comunicativas de sus locutores. Sin lugar a duda, los menores impulsan y desarrollan sus habilidades y competencias comunicativas con el diseño, la producción y la locución de un programa de radio.

Asimismo, afirman que la radio mejora las competencias comunicativas especialmente a nivel gramatical, sociolingüístico, discursivo y estratégico. Además de reforzar otro tipo de habilidades sociales y emocionales, como la psicológica. Guarinos y Gelado consideran que la participación de los menores en la radio incide positivamente en su desempeño escolar y personal.

Por tanto, se puede concluir que la hipótesis con la que partía este trabajo ha sido confirmada. Tanto la experiencia de los menores, como la voz de los expertos, han apuntado a que la experiencia de diseñar, producir y conducir un programa de radio por y para menores representa una oportunidad valiosa para el desarrollo de estas habilidades y competencias comunicativas y que, con el transcurrir del tiempo, no solo se

refuerzan, sino que se fortalecen otro tipo de habilidades sociales y emocionales que incidirán positivamente en su desempeño escolar y personal. El fomento de habilidades tempranas en la infancia es fundamental para un desarrollo social íntegro de un ser humano y qué mejor instrumento que la radio para lograr este cometido.

6. REFERENCIAS

Canale, M. (1983). *De la competencia comunicativa a la pedagogía comunicativa del lenguaje.* Antologías didácticas. Instituto Cervantes. https://bit.ly/3BeKnf0

Canale, M. y M. Swain, (1980). Theoretical Basis of Communicative Approaches to Second Language Teaching and Testing. *Applied Linguistics*, n. 1, pp. 1-47.

El Diario de Sevilla. 'Radiolines', el programa de radio de la Universidad de Sevilla hecho por y para niños. (2020, 23 de febrero). https://bit.ly/3eUS7cE

Europa Press. La radio de la Universidad de Sevilla estrena 'Radiolines', un programa hecho por y para niños. (2020, 23 de febrero). https://bit.ly/2Wi7165

Melgarejo Moreno, I., & Rodríguez Rosell, M. D. M. (2013). La radio como recurso didáctico en el aula de infantil y primaria: los podcast y su naturaleza educativa. *Tendencias Pedagógicas*, *21*, 29–46. https://revistas.uam.es/tendenciaspedagogicas/article/view/2023

Montero, A., & Mandrillo, C. (2007). La radio como herramienta para la promoción de la lectura. *Enlace*, 4 (3), 57-70.

Montessori, M. (2013). *Metode Montessori*. Terj. Gerald Lee Gutek. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Quintana-Garzón, R. (2001). El lenguaje de la radio y sus posibilidades educativas. *Comunicar*, 17, 97-101. https://doi.org/10.3916/C17-2001-14

Radiolines (2019, 30 de noviembre). ¡Hablan de Nosotros! *Radiolines (blog).* https://radiolinesradius.home.blog/

Real Adame, L., Martín Pena, D., & Parejo Cuellar, M. (2020). La radio universitaria como herramienta de inclusión social: Onda Campus en contextos como la cárcel y barrios desfavorecidos. *Ámbitos. Revista Internacional De Comunicación*, (47), 135–153. https://doi.org/10.12795/Ambitos.2020.i47.07

Rodero, E. (2008). Educar a través de la radio. *Signo y pensamiento*, 52 (27), 97-109.

Sánchez, D. (2021). El método Montessori: "Una actitud que fomenta las habilidades personales". (Diario Magisterio). https://bit.ly/3wIeN5X

UNESCO-OREALC (2017). *Reporte: Educación y habilidades para el siglo XXI.* Reunión Regional de Ministros de Educación de América Latina y el Caribe, Buenos Aires, Argentina, 24 y 25 de enero 2017. Publicado por la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe. Santiago: OREALC/UNESCO.

Vine A. y Ferreira, A. (2017). Mejoramiento de la competencia comunicativa en español como lengua extranjera a través de la videocomunicación. En *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada.* 50 (1), I Sem. 2012, pp. 139-160. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48832012000100007

Yepes, S. M.; Montes, W.F.; Álvarez, J. A. y Ardila, J. G (2017). *Grupo focal: una estrategia de diagnóstico de competencias interculturales*. Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad, 10(2018), 167-181.

SECCIÓN IV

ENSEÑAR Y APRENDER ANTROPOLOGÍA SOCIAL EN TIEMPOS DE INCERTIDUMBRE: RETOS Y EXPERIENCIAS

SESIÓN DOBLE. EL USO DEL CINE EN LA ENSEÑANZA DE LA ANTROPOLOGÍA SOCIAL

IGNACIO ALCALDE SÁNCHEZ
JUAN DE DIOS LÓPEZ LÓPEZ
Universidad de Córdoba

1. INTRODUCCIÓN

Poner una película en clase es siempre un ejercicio que alegra a todos. Convertir el aula en sala de cine es un momento casi mágico que hace que se olviden por unos instantes los roles habituales de clase y que todos se relajen y se predispongan a ver qué se va a proyectar. Se crea un escenario en el que los alumnos se convierten en espectadores y el profesor en una especie de acomodador, proyeccionista o incluso de hoja de sala. Así, anunciar que se va a ver una película prácticamente modifica la conducta de todos, la de los alumnos, que no van a tener clase durante ese rato y que van a ver una película y la del profesor, que no tendrá que exponerse y concentrarse en el rollo teórico que le ocupa durante esos días. Tan sólo será un problema para las aulas vecinas, y sólo si estas están mal insonorizadas.

Así pues, ¿por qué no usarlo más a menudo? O, mejor dicho, ¿por qué no lo usamos de manera más concienzuda, más allá del cine fórum o como actividad de los viernes? Si el cine demuestra un gran potencial didáctico, deberíamos conocerlo y fomentar su uso.

Y eso justamente es lo que proponemos aquí, aportar una pincelada más sobre las bondades del uso del cine en la docencia, concretamente en Antropología Social y para ello, mostraremos una experiencia propia llevada a cabo durante los dos últimos cursos. Con esto perseguimos dos objetivos precisos, por un lado, mostrar los beneficios del uso del cine en la enseñanza de la Antropología y, por otro, comenzar un listado

de películas que, similar a un repositorio, pueda servir como banco de recursos a todos los interesados en esta metodología. De este modo, cine y docencia se aunarán de la mano de la Antropología Social, sirviendo tanto para su enseñanza como para la reflexión y aplicación de los contenidos trabajados.

Planteamos por tanto el cine de ficción como herramienta pedagógica y mostrando una experiencia propia con la enseñanza de la asignatura de Antropología Social que llevamos a cabo en otros grados, es decir, en esos espacios en los que actuamos como ciencia auxiliar y complementaria con la que se dota al alumnado de estos estudios (Historia, Gestión cultural, Historia del Arte, etc.) de una visión cultural desde el sentido que nuestra ciencia tiene de este concepto. Por lo tanto, y como se puede intuir, hacemos un recorrido general e introductorio por los principales rudimentos de la Antropología Social, desde la política a la religión, pasando por los estudios sobre género, familia, parentesco o patrimonio. Desde esa perspectiva, empleamos el cine como un recurso más.

Hay mucho escrito sobre la eficacia del cine en la enseñanza de diferentes campos como la Historia (Cortés Galán, 2018; Erlij, 2014), la Física (Palacios, 2007) o la Química (Pinto, Prolongo y Alonso, 2017), así como la Economía (Pac Salas y García Casarejos, 2013) o la Educación en Valores (Martínez Salanova, 1997) y sorprendentemente no tanto en la Antropología Social, quizás, fundamentalmente, porque lo consideramos un género específico dentro de esta; como una herramienta y un método etnográfico diferente que ha ocupado un espacio propio dentro de nuestra disciplina.

En este sentido, debemos aclarar desde el comienzo que no nos acercamos al enfoque de la antropología audiovisual, en cuanto que ocupa ese lugar diferente dentro de la Antropología Social y que podríamos definir como aquella que usará el producto audiovisual como objetivo vertebral de la investigación o aprovechará los textos audiovisuales preexistentes como documentos potenciales para su investigación (Grau Rebollo, 2012), algo que no es el objetivo de este trabajo, ya que nosotros lo que plantearemos aquí es el uso de las películas de ficción que se han creado y dirigido al público general con otros fines y que

abordaremos desde una perspectiva didáctica y antropológica. Es decir, buscamos que nuestro alumnado pueda poner en práctica todo lo que le enseñamos en clase a través de lo que ve en sus pantallas a diario. De ahí que, junto a las películas, aparezcan inevitablemente series e incluso, –aunque lo hemos dejado fuera por no desbordar más este trabajo– tengamos presente videojuegos u otros formatos que son habituales para nuestro alumnado.

De este modo, hemos buscado que haya unos focos de interés negociados con nuestro alumnado para que las películas propuestas y trabajadas fuesen cercanas al interés de todos, intentando, en unos momentos, que tuviesen un pequeño recorrido histórico por algunos de los directores importantes dentro de la historia del cine, pero por otro, acercándonos también a sus intereses y propuestas con títulos muy dispares y de su interés. Como decíamos más arriba, intentábamos que el hecho de "poner una película" fuese sinónimo de diversión y pretexto para el aprendizaje (a veces incluso veladamente didáctico), por lo que la propuesta resultante es muy variada y la negociación de los títulos nos haya hecho elegir entre unas u otras propuestas, algo que también nos ha permitido crear un banco de recursos diverso.

En definitiva, lo que proponemos nosotros es usarlo de la misma manera que lo hacen otras ciencias, aprovechando sus virtudes para nuestras clases sin coartar la elección entre una u otras películas. Y es que, tal como afirma Serrano (2008), el uso de la imagen contextualizada supone uno de los recursos más útiles en los procesos de enseñanza-aprendizaje y podremos encontrarla en cualquier escena. De ahí que el uso del cine se presente como una herramienta pedagógica efectiva en la enseñanza de la Antropología Social y su empleo en nuestras clases pueda convertirse en un arma eficaz con la que ilustrar los contenidos tratados, profundizar en ellos o dotar al alumnado de una herramienta con la que continuar su formación de manera autónoma. El potencial que tiene para que el alumno pueda interrelacionar conceptos o las numerosas posibilidades de trabajo antropológico que muestra lo convierten en un cómplice que todos deberíamos tener en nuestra labor como docentes.

En este capítulo trataremos de analizar todo esto. Para ello, comenzaremos abordando algunas de las ventajas y posibilidades pedagógicas que tiene el cine, después, acotaremos estas bondades al ámbito de la enseñanza de la antropología para, finalmente, mostrar un ejemplo de cómo lo hemos empleado nosotros a través de una recopilación de cortes cinematográficos y los contenidos tratados, lo que también podrá servir como posible repositorio para colegas que se animen a emplearlos en sus clases.

2. EL CINE COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA

Si seguimos las competencias básicas y específicas que sustentan nuestras enseñanzas de Antropología Social en la mayoría de los grados en los que impartimos docencia (Historia, Filosofía, Historia del Arte, Criminología, Educación Social, Trabajo Social, etc.), vemos como aparecen los preceptos del aprendizaje significativo, el pensamiento crítico o la capacidad para interrelacionar conceptos y aplicarlos al mundo que les rodea, unas competencias que se podrán trabajar desde el visionado de las películas que planteamos a continuación partiendo de los conceptos tratados en clase. Así, la ilustración del aprendizaje significativo a través del cine de Bergman y su uso de los mitos, el pensamiento crítico con las obras de Chaplin y sus afiladas escenas o la capacidad para interrelacionar conceptos de la mano de De Sica y su representación de la pobreza serían algunos ejemplos sencillos de cómo el cine nos permitirá poner en práctica esas competencias al tiempo que se fomentan o se trabajan en nuestras clases. Tal como afirman Mujika y Gaintza (2021) el cine se erige como una de las herramientas más poderosas para transmitir valores y promover actitudes, al tiempo que encaja con las tendencias comunicativas actuales, marcadas poderosamente por la imagen. De este modo y tal como decíamos al comienzo, la creación de un ambiente relajado, propiciado por el espectáculo del cine, junto a la eficacia de la imagen como poderosa arma con la que transmitir contenidos que han sido previamente trabajados se convertirán en una actividad útil y eficaz en nuestro proceso de aprendizaje-enseñanza.

Del mismo modo, el aprendizaje significativo se produce cuando el alumno es capaz de establecer relaciones entre los contenidos nuevos y los que ya posee. Y para ello, el reflejo en el cine se erige como el puente ideal con el que conseguirlo. La aplicación de los contenidos en una escena concreta del cine permitirá al alumno seguir por sí mismo hacia otras escenas y de ahí, dar el salto al análisis de la realidad.

Otro de los beneficios que permitirá esta aula convertida en sala de cine será la de la reducción de los *filtros afectivos* (Krashen, 2002). Al igual que ocurre en el aprendizaje de los idiomas, en los que la ansiedad que puede producir el enfrentarse a lo desconocido o, peor aún, reproducir un mensaje que no se maneja con fluidez hace que aparezcan esos filtros afectivos de manera negativa (sentimientos que entorpecen la fluidez del mensaje, estado anímico u otros factores emotivos) hacen que esa labor se dificulte, reduciendo incluso la competencia real que se tiene adquirida. Para evitar esto y convertirlos en algo positivo (motivación y confianza), una buena técnica es a través del humor y para ello, las comedias o las escenas humorísticas pueden ser muy útiles. Así, desde el cine de Buster Keaton a las siempre recurrente escenas de los *Simpsons* serían ideales para esta práctica.

Y por último, no debemos desdeñar su funcionalidad como herramienta nemotécnica con la que dotar de imágenes a los contenidos tratados. Al igual que ocurre con las ilustraciones que aparecen en los libros de texto o los aprendizajes que quedan pegados a un olor o a una canción o la *gamificación* con la que dotar de un ambiente lúdico el aprendizaje, las escenas de cine nos pueden servir como aditivos con los que mejorar la adquisición de contenidos de los estudiantes, así como el almacenaje de sus aprendizajes. De este modo, la enseñanza del relativismo cultural irá asociado a las escenas de *Avatar* o la burocracia de los estados a *Las 12 pruebas de Astérix*.

3. EL CINE Y LA ENSEÑANZA DE LA ANTROPOLOGÍA

Si además nos centramos en la enseñanza de la Antropología Social, la representación de constructos sociales, la ilustración de las principales instituciones socioculturales, la polisemia del mensaje o la dualidad

emic/etic –el efecto Rashomon, siguiendo la película clásica de Kurosawa (Delgado, 2020)– o su potencial como campo etnográfico, al margen del documental etnográfico o el cine antropológico como géneros propios y diferentes, se presentan como un objeto a explorar y a tener en cuenta, desde el que podremos mostrar los principales contenidos de la Antropología Social de manera aplicada y muy eficaz.

Tal como dice Bustos Betanzo (2010) parafraseando a Hobsbawn:

> "La imagen en movimiento es una de las estrategias interdisciplinares por excelencia, vía para lograr la transversalidad y al mismo tiempo, base y fundamento de análisis y estudio de cualquiera de las áreas de un programa de trabajo. El cine es una fuente riquísima de información y de cultura, que permite entrar realmente en el estudio de nuestra sociedad y en el de otras realidades culturales cercanas o lejanas".

Del mismo modo, enlazando con la educación en valores, el cine será la herramienta ideal para promover actitudes y transmitir valores (Ambrós y Breu, 2007), algo que en el marco de la enseñanza de la Antropología Social, donde el relativismo cultural debe trabajarse como actitud básica para conseguir la capacidad de extrañamiento y, desde ahí, encauzar nuestras investigaciones, se presentará como un medio eficaz y directo con el que trabajar.

Además, el cine lo trasladará a una experiencia vivencial contextualizada en la que podrá aplicar directamente los contenidos tratados y proyectarlos a unas escenas que, aunque ficcionadas, y ahí radica una de las claves del texto, estén fundamentadas en escenas recurrentes o reales, lo que les permitirá interiorizar los conceptos para después aplicarlos a contextos reales. Esas situaciones recurrentes servirán para que el alumno identifique los contenidos que le estamos mostrando y, valiéndonos de esa ficción, podremos mantener la distancia respecto a la realidad etnografíada, que la dejaremos para más adelante, para que sea el propio alumno el que sea capaz de realizar esa labor. Lógicamente, esa recurrencia no nos debe hacer caer en situaciones tópicas o estandarizadas que contradigan justo lo que estamos proponiendo a través de la importancia de la etnografía y el análisis localizado (a través de grupos concretos y basados en el valor de la diversidad cultural) de aspectos culturales concretos. Dicho de otra forma, no queremos conducir al

alumno al error de pensar que debe buscar en su trabajo etnográfico las escenas que ha visto en clase a través del cine, simplemente que aprenda a identificarlas y después que él pueda hacer lo mismo en la vida real.

Se dice, con frecuencia, que el cine y la antropología, como estudio sistemático de otras culturas, nacieron por las mismas fechas (Moreno Feliú, 2014) y de ahí que puedan seguir empleándose de manera conjunta, aunque, aparentemente, hayan tomado caminos diferentes y sólo se encuentren en ese puente que tiende la antropología audiovisual (con el documental etnográfico fundamentalmente), dejando de lado el cine de ficción convencional y mayoritariamente consumido actualmente. Algo que aquí intentaremos corregir, devolviéndolos al camino común.

4. OBJETIVOS

Los objetivos que perseguimos con esta propuesta son los siguientes:

- Mostrar los beneficios de la enseñanza de la Antropología Social a través del cine.
- Crear un banco de recursos que sea útil para la enseñanza de la Antropología.
- Analizar el tipo de actividades en las que se ha empleado el cine como herramienta didáctica.
- Profundizar en el uso del cine de ficción y su relación con la Antropología Social.
- Aportar otra perspectiva diferente respecto al uso del cine de ficción dentro de la Antropología Social más allá de los usos propios dentro de la antropología audiovisual.

5. METODOLOGÍA

La metodología que hemos seguido se ha basado en el análisis y clasificación de nuestra propia actividad docente durante los dos últimos cursos académicos (2019/20 y 2020/21), en los que hemos impartido docencia en las asignaturas de Antropología Social a los alumnos de 1ª

curso en los grados de Historia, doble grado de Historia e Historia del Arte, Gestión Cultural y Cine y cultura, junto al MOOC que lanzamos en el curso 2020/21 titulado *Introducción a la Antropología Social desde el Cine*[36].

En estas asignaturas hemos empleado diferentes películas para ilustrar nuestras actividades y, al mismo tiempo, pedíamos al alumnado que realizase un cuaderno de actividades (a modo de memoria) en la que podría emplear los títulos que ellos considerasen oportunos para aplicar los conceptos tratados a esas películas. Del mismo modo, durante las prácticas de cada bloque realizábamos actividades grupales en la que ellos mismos proponían el visionado de varias películas para después exponerlas ante el resto, con las que resumir y aplicar todo lo estudiado.

Con todo esto hemos recopilado más de cien películas durante estos dos cursos distribuidas en esos diferentes bloques y actividades. Hay que aclarar aquí que planteamos desde el comienzo el uso de películas de ficción que han ocupado los canales de distribución y publicidad habituales, siendo muchas de ellas grandes producciones perfectamente conocidas, o meras producciones "comerciales" de las que la gran mayoría tenía conocimiento, con lo que también buscamos la capacidad de extraer conclusiones desde la antropología de esas cintas que, a priori, puede parecer que están diseñadas para otros fines.

Con todo esto, contamos con más de un centenar de películas que hemos agrupado en dos tablas clasificatorias. Por un lado, una primera en la que aparece un listado de las películas que hemos empleado y los conceptos o bloques principales donde han aparecido, algo que explicaremos con más detalle en el siguiente apartado, y por otro, otra tabla en la que hemos agrupado todos los títulos bajo los bloques temáticos que usamos en el programa de estas asignaturas.

Respecto a esos bloques de esta última tabla, coinciden con los temas que, de manera genérica, empleamos en este tipo de asignatura de introducción a la Antropología Social cuando la impartimos en otros

[36] Disponible en el Centro de Recursos Virtuales de la Universidad de Córdoba (UCO Virtual): http://ucodigitaltv.uco.es

grados[37], esto es, generalmente todos comenzamos definiendo la antropología y haciendo un breve recorrido histórico por ella, analizamos después algunos conceptos básicos como cultura, etnocentrismo, relativismo cultural, globalización, colonialismo o etnicidad e identidad y después damos el salto al análisis de las instituciones socioculturales básicas (economía, política, parentesco, religión) para, finalmente, abordar, en función del tiempo y el formato de la asignatura algunos focos de la antropología aplicada (estudios urbanos, desarrollo, patrimonio, desviación social, etc.). De este modo, esperamos presentar un temario estándar con el que ser útiles al resto de colegas que impartan este tipo de docencia.

6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Pasamos ahora a ilustrar con nuestra propia experiencia lo que venimos diciendo. Para ello, hemos agrupado y clasificado las diferentes propuestas filmográficas con las que nos hemos encontrado en estos últimos años de docencia y con las que mostraremos el potencial de su uso, al tiempo que realizamos una tarea de clasificación con la que dotar al profesorado de un banco de recursos filmográficos susceptible de ser empleado en sus clases. La clasificación que presentamos responde al uso que les hemos dado nosotros y nuestros estudiantes durante el curso, no obstante, es evidente que no es la única posible y que, dependiendo del enfoque de cada quién, podrá utilizar las mismas películas para tratar bloques temáticos o de contenido distintos.

Si las clasificamos según los bloques y conceptos que hemos trabajados con ellas, tendríamos la siguiente tabla:

[37] Así, tenemos constancia de esta asignatura en grados como Filosofía, Geografía y Gestión del territorio, Criminología, Educación Social, Arqueología, Turismo, Pedagogía, Sociología, Trabajo Social, Comunicación Audiovisual o Ciencias de la Música.

TABLA 1. *Listado de películas y contenidos tratados. (elaboración propia)*

Película	Contenidos tratados	Otros relacionados
Kitchen stories (2003, Hamer)	Etnografía	Cultura, observación participante
El ladrón de bicicletas (De Sica, 1948)	Economía	Pobreza, acceso a los recursos y a las herramientas, estratificación social
Una pistola en cada mano (Gay, 2012)	Parentesco	Familia, matrimonio
Sentimental (Gay, 2021)	Parentesco	Matrimonio
El cuento de la criada (Miller, 2017)	Economía	Simbología, ritos de paso, usos y tipos de la violencia, parentesco, religión, política
Babel (Iñarritu, 2006)	Globalización	Etnografía
Avatar (Cameron, 2009)	Etnografía	Colonialismo y etnicidad
Bailando con lobos (Costner, 1990)	Etnografía	Etnocentrismo, colonialismo, etnicidad, acceso a los recursos
La guerra de las galaxias (Lucas, 1977)	Etnocentrismo	Cultura, etnicidad, política
Do the right thing (Lee, 1989)	Etnicidad	Exclusión social, espacio público
El viaje de Chihiro (Miyazaki, 2001)	Religión	Simbología, sincretismo, mitos
Mi vecino Totoro (Miyazaki, 1988)	Religión	Animismo, sincretismo, tabú
Unorthodox (Karolinski, 2020)	Parentesco	Matrimonio, ritos de paso, religión
La boda del monzón (Nair, 2001)	Parentesco	Religión y estratificación social
Llenar el vacío (Burshtein, 20120)	Parentesco	Matrimonio
Mother! (Aronofsky, 2017)	Parentesco	Ritos de paso, género, mito.
X-men (Singer, 2000)	Etnicidad	Etnicidad e identidad
Las cuatro plumas (Kapur, 2002)	Colonialismo	Orientalismo
Narciso Negro (Pressburguer, 1947)	Colonialismo	Etnocentrismo, cultura
Pasaje a la India (Lean, 1984)	Colonialismo	Relativismo cultural
El hombre que pudo reinar (Huston, 1975)	Religión	Política, colonialismo, simbología asociada al poder, parentesco
Memorias de África (Pollack, 1985)	Colonialismo	Creación y reproducción de estereotipos, orientalismo
Apocalypse Now (Coppola, 1979)	Política	Simbología, ritos de paso
El gran dictador (Chaplin, 1940)	Política	Simbología
Carmina o revienta (León, 2012)	Parentesco	Género (Matriarcado)
El bueno, el feo y el malo (Leone, 1966)	Economía	Acceso a los recursos y bienes
Parásitos (Joon-Ho, 2019)	Parentesco	Simbología, estratificación social
Midsommar (Aster, 2019)	Religión	Política, ritos, simbología
Pose (Murphy, 2018)	Parentesco	Género, roles asociados.
El sexto sentido (Shyamalan, 1999)	Religión	Mediadores
Los juegos del hambre (Ross, 2012)	Política	Economía, poder, autoridad y legitimación del poder.

El show de Truman (Weir, 1998)	Cultura	Instituciones socioculturales, diario de campo
Trainspotting (Boyle, 1996)	Etnografía	Espacio público
Ciudad de Dios (Meirelles, 2002)	Etnografía	Observación participante, antropología urbana,
Los dioses deben estar locos (Uys, 1980)	Religión	Cultos cargo, revitalismo, milenarismo, ritos de paso
Lobo (Courtois, 2004)	Política	Ritos de paso, grupos e identidad
Princesa Mononoke (Miyazaki, 1997)	Ecología cultural	Simbología, mitos y ritos
Joker (Philips, 2019)	Economía	Estratificación social, acceso a los recursos, marginación, desviación social.
Roma (Cuarón, 2018)	Etnicidad	Roles asociados a las minorías
Cartas desde Iwo Jima (Eastwood, 2006)	Etnografía,	Relativismo cultural, polisemia
Gran Torino (Eastwood, 2008)	Relativismo cultural	Etnografía
El irlandés (Scorsese, 2019)	Política	Economía
El séptimo sello (Bergman, 1957)	Religión	Política
Slumdog Millionaire (Boyle, 2007)	Economía	Política, etnicidad
La vida es bella (Benigni, 1997)	Política, parentesco	Redes domésticas, instituciones totales
El hombre de la cámara (Vertov, 1929)	Etnografía	Antropología audiovisual
El sargento de hierro (Eastwood, 1986)	Política	Cultura
La chaqueta metálica (Kubrick, 1987)	Cultura,	Antropología
Doctor Zhivago (Lean, 1965)	Antropología	Etnografía
Sopa de Ganso (McCarey, 1933)	Etnografía	Relativismo cultural
Atrapado en el tiempo (Ramis, 1993)	Cultura	Cultura
Cinema Paradiso (Tornatore, 1988)	Cultura	Antropología audiovisual
Y también la lluvia (Bollaín, 2010)	Antropología aplicada	Religión
Al sur de Granada (Colomo, 2003)	Etnografía	Religión (honor)
El etnógrafo (Rosel, 2003)	Etnografía	Antropología aplicada
La circoncisión (Rouch, 1949)	Relativismo cultural	Etnografía, antropología audiovisual
La tierra tiembla (Visconti, 1948)	Relativismo cultural	Etnografía
El nombre de la Rosa (Annaud, 1986)	Religión	Política, ritos

Bienvenido Mr. Marshall (Berlanga, 1953)	Economía	Colonialismo
El prestamista (Chaplin, 1916)	Economía	Sistemas de distribución de bienes
Los diez mandamientos (De Ville, 1956)	Economía, religión	Simbología
El mejor alcalde, el rey (Gil, 1974)	Economía,	Política
La vida de Brian (Jones, 1979)	Religión	Economía
Espartaco (Kubrick, 1950)	Economía	Modos de producción y acceso a los recursos
La gran apuesta (McKay, 2015)	Economía	Sistemas de redistribución de bienes
Germinal (Roques, 1993)	Economía	Modos de producción
El concursante (Cortés, 2007)	Economía	Deuda, circuitos y usos del dinero
El lobo de Wall Street (Scorsese, 2013)	Economía	Poder y legitimidad
Diamantes de sangre (Zwick, 2006)	Economía	Globalización
El padrino (Coppola, 1972)	Politica	Poder formal e informal, deuda, honor, autoridad y poder
Hotel Rwanda (George, 2004)	Politica	Estado, nación
Las 12 pruebas de Ásterix (Watrin, 1976)	Política,	Economía, burocracia, formas de gobierno
La guerra de Charlie Wilson (Nichols, 2007)	Política	Globalización, usos y significados de la guerra
El tiempo de sus manos (Pal, 1960)	Política	
Un hombre llamado caballo (Silverstein, 1970)	Antropología, etnografía, política	Estado nación
Master and commander. Al otro lado del mundo (Weir, 2003)	Política	Antropología (Historia de la antropología)
El verdugo (Berlanga, 1963)	Economía	Usos y tipos de trabajo, dinero
Plácido (Berlanga, 1961)	Parentesco	Economía, pobreza.
Sucedió una noche (Capra, 1934)	Parentesco	Matrimonio
Vive como quieras (Capra, 1938)	Parentesco	
Siete novias para siete hermanos (Donen, 1954)	Parentesco	Filiación, matrimonio
Con faldas y a lo loco (Wilder, 1959)	Parentesco	Género (roles)
La selva esmeralda (Boorman, 1985)	Religión	Ritos de paso, simbología
Nazarín (Buñuel, 1959)	Religión	Economía, pobreza
Jasón y los argonautas (Chaffey, 1963)	Religión	Ritos de paso, economía
King Kong (Cooper y Schoedsack, 1933)	Religión	Milenarismo, colonialismo
Furia de titanes (Davis, 1981)	Religión	Mito

El día de la bestia (De la Iglesia, 1995)	Religión	Política, mediadores
Apocalipto (Gibson, 2005)	Religión	Símbología, eficacia simbólica
Himalaya (Valli, 1999)	Religión	Ecología cultural
PK (Hirani, 2014)	Religión	Sincretismo religioso
Goodbye Lenin (Becker, 2003)	Globalización	Cultura, aculturación
7 días en La Habana (Cantet, Noé, Medem, et al., 2012)	Antropología aplicada	Cultura, colonialismo, Globalización
Un lugar en el mundo (Aristarain, 1992)	Antropología aplicada	Colonialismo, etnocentrismo
El apartamento (Wilder, 1960)	Antropología aplicada	Urbanismo, espacio público, parentesco, economía
La ola (Gansel, 2008)	Antropología aplicada	Educación, política, cultura
La clase (Cantet, 2008)	Antropología aplicada	Educación, relativismo cultural, etnocentrismo, aculturación, interculturalidad
Easy rider (Hopper, 1969)	Política	Exclusión, economía
El árbol de la sangre (Medem, 2018)	Parentesco	
Juego de tronos (Van Patten, 2018)	Parentesco	Simbología, ritos, mitos, economía
Marriage story (Baumbach, 2019)	Parentesco	
Black mirror (Brooker, 2011)	Política	Economía, parentesco, religión
Captain Fantastic (Ross, 2016)	Parentesco	Mayorías/minorías (Foucault)
The boys (Kripke, 2019)	Política	Desviación social, habitus, parentesco, identidad
Centauros del desierto (Ford, 1956)	Política	Economía, tipos y usos del dinero, liderazgo, religión, formas de gobierno
Río Bravo (Hawks, 1959)	Política	Tipos de poder, violencia, simbología
Coco (Molina y Unkrich, 2017)	Parentesco	Ritos de paso, familia, matrilocalidad

Si las agrupamos bajo los diferentes bloques temáticos tratados, tendríamos la siguiente clasificación:

TABLA 2. *Listado de bloques temáticos y películas asociadas*

Temario	**Películas**
Bloque 1. Antropología y etnografía	Kitchen stories (2003, Hamer) Avatar (Cameron, 2009) Bailando con lobos (Costner, 1990) El show de Truman (Weir, 1998) Trainspotting (Boyle, 1996) Princesa Mononke (Miyazaki, 1997) Ciudad de Dios (Meirelles, 2002) Cartas de Iwo Jima (Eastwood, 2006) Gran Torino (Eastwood, 2008) La vida es bella (Benigni, 1997)

	Apocalypse Now (Coppola, 1979) El sargento de hierro (Eastwood, 1986) La chaqueta metálica (Kubrick, 1987) Doctor Zhivago (Lean, 1965) Sopa de Ganso (McCarey, 1933) Atrapado en el tiempo (Ramis, 1993) Cinema Paradiso (Tornatore, 1988) El hombre de la cámara (Vertov, 1929) Al sur de Granada (Colomo, 2003) El etnógrafo (Rosel, 2003) Un hombre llamado caballo (Silverstein, 1970) Goodbye Lenin (Becker, 2003)
Bloque 2. Conceptos fundamentales de la antropología (globalización, identidad, etnicidad, colonialismo, orientalismo, etnocentrismo, relativismo cultural)	Babel (Iñarritu, 2006) La guerra de las galaxias (Lucas, 1977) Do the right thing (Lee, 1989) X-men (Singer, 2000) Las cuatro plumas (colonialismo y orientalismo) Narciso Negro (Pressburguer, 1947) Pasaje a la India (Lean, 1984) Memorias de África (Pollack, 1985) Roma (Cuarón, 2018) La circoncision (Rouch, 1949) La tierra tiembla (Visconti, 1948)
Bloque 3. Economía	El ladrón de bicicletas (De Sica, 1948) El bueno, feo y el malo (Leone, 1966) Joker (Phillips, 2019) Bienvenido Mr. Marshall (Berlanga, 1953) El prestamista (Chaplin, 1916) Los diez mandamientos (De Ville, 1956) El mejor alcalde, el rey (Gil, 1974) Espartaco (Kubrick, 1950) La gran apuesta (McKay, 2015) Germinal (Roques, 1993) El concursante (Cortés, 2007) El lobo de Wall Street (Scorsese, 2013) Diamantes de sangre (Zwick, 2006) El verdugo (Berlanga, 1963)
Bloque 4. Política	Apocalypse Now (Coppola, 1979) El gran dictador (Chaplin, 1940) Los juegos del hambre (Ross, 2012) Lobo (Courtois, 2004) El irlandés (Scorsese, 2019) El padrino (Coppola, 1972) Hotel Rwanda (George, 2004)

	Las 12 pruebas de Ásterix (Watrin, 1976) La guerra de Charlie Wilson (Nichols, 2007) El tiempo de sus manos (Pal, 1960) Master and commander. Al otro lado del mundo (Weir, 2003) Easy rider (Hopper, 1969) Black mirror (Brooker, 2011) The boys (Kripke, 2019) Centauros del desierto (Ford, 1956) Río Bravo (Hawks, 1959)
Bloque 5. Parentesco (Género y sexualidad)	Una pistola en cada mano (Gay, 2012) Sentimental (Gay, 2021) Unorthodox (Karolinski, 2020) La boda del monzón (Nair, 2001) Llenar el vacío (Burshtein, 20120) Mother! (Aronofsky, 2017) Carmina o revienta (León, 2012) Parásitos (Joon-Ho, 2019) Pose (Murphy, 2018) Plácido (Berlanga, 1961) Sucedió una noche (Capra, 1934) Vive como quieras (Capra, 1938) Con faldas y a lo loco (Wilder, 1959) El árbol de la sangre (Medem, 2018) Juego de tronos (Van Patten, 2018) Marriage story (Baumbach, 2019) Captain Fantastic (Ross, 2016) Coco (Molina y Unkrich, 2017)
Bloque 6. Religión	El cuento de la criada (Miller, 2017) El viaje de Chihiro (Miyazaki, 2001) Midsommar (Aster, 2019) El sexto sentido (Shyamalan, 1999) Los dioses deben estar locos (Uys, 1980) El hombre que pudo reinar (Huston, 1975) El séptimo sello (Bergman, 1957) El nombre de la rosa (Annaud, 1986) La vida de Brian (Jones, 1979) La selva esmeralda (Boorman, 1985) Nazarín (Buñuel, 1959) Jasón y los argonautas (Chaffey, 1963) King Kong (Cooper y Schoedsack, 1933) Furia de titanes (Davis, 1981) El día de la bestia (De la Iglesia, 1995) Apocalipto (Gibson, 2005)

	Himalaya (Valli, 1999) PK (Hirani, 2014)
Bloque 7. Antropología Aplicada	Y también la lluvia (Bollaín, 2010) El etnógrafo (Rosel, 2003) El apartamento (Wilder, 1960) 7 días en La Habana (Cantet, Noé, Medem, et al., 2012) Un lugar en el mundo (Aristarain, 1992) La ola (Gansel, 2008) La clase (Cantet, 2008) La leyenda de la ciudad sin nombre (Logan, 1969)

Fuente: Elaboración propia

Esta es sólo una muestra de los dos últimos cursos en Antropología Social (19/20 y 20/21) y la oferta del MOOC, lo que nos da una idea de las posibilidades que esta herramienta nos ofrece. De este modo, vemos cómo poco a poco, comenzamos a tener un repositorio lo suficientemente variado como para poder abordar cualquier concepto a través de algunas escenas de estos títulos.

Pasamos ahora a analizar cómo lo hemos realizado y cómo podemos agrupar estas películas en función de las actividades en las que las hemos usado, así como sus beneficios u objetivos. Algo que nosotros hemos clasificado, siguiendo el mismo método que se emplea en las programaciones didácticas de primaria o secundaria, es decir, como actividades *pre*, *while* y *post*: actividades previas al aprendizaje de los contenidos centrales, actividades desarrolladas durante la transmisión y adquisición de esas competencias y actividades posteriores, de extensión y evaluación de ellas.

Así, estas películas reflejan estos tipos de actividades y sus ventajas. Siguiendo esa tipología de actividades:

Actividades *pre*. Aquellas con las que se quiere sondear los conocimientos previos del alumnado, se prepara el ambiente para la presentación de los contenidos, se motiva al alumnado para su aprendizaje y se interrelaciona con lo visto anteriormente. De este modo, nosotros hemos usado escenas de *Río Bravo* o *Centauros del desierto* para comenzar a hablar sobre los tipos y usos del poder, la diferencia entre autoridad y poder o las formas de legitimación de estas. Del mismo modo, en los contenidos referentes a los tipos de trabajo hemos empleado escenas

de *El Verdugo* o hemos preparado el ambiente sobre las reglas culturales del mercado y el regateo con el sketch de *La vida de Brian* en el que el protagonista compra una barba. De este modo, especialmente con el uso de escenas extraídas de las comedias, rebajamos la posible ansiedad que aparece en clase, redirigimos la atención y motivamos al alumnado hacia los contenidos que se van a presentar. De igual forma, el empleo de las escenas icónicas de *Con faldas y a lo loco* en la temática sobre la construcción del género, Chaplin y sus *gags* sobre la prisión en la temática de la desviación social o *La leyenda de la ciudad sin nombre* para presentar el tema sobre la propiedad privada y el acceso a los recursos, serían ejemplos de esto.

En esta fase de la enseñanza debemos tener presente en todo momento que nuestra intención es preparar la presentación de los contenidos. Para ello debemos en primer lugar "descontaminar" al alumno, usando imágenes alejadas del "realismo etnográfico" para que no tomen las imágenes como ilustraciones directas de lo que viene o les lleve a confusión, para ello estas escenas cargadas de humor o de reducción al absurdo serán muy útiles. De este modo, captaremos la atención del alumnado, lo motivaremos y prepararemos el terreno para los rudimentos fundamentales de cada bloque al tiempo que podemos enlazarlos con los vistos anteriormente.

Algo crucial en el uso de estas películas es la contextualización previa que debemos hacer para el visionado apropiado de estas. Es decir, no podemos inducir a la confusión a través de películas como *Ciudad de Dios* cuando estamos tratando el trabajo etnográfico sin haber visto previamente y en profundidad la etnografía, ya que les llevaría a tener una imagen errónea de lo que es esto o confundirlo con otras labores como el fotoperiodismo, el reportaje periodístico o la labor historicista.

Actividades *while*. Una vez que hemos presentado el tema, tendremos a nuestra disposición una batería de escenas con las que podemos trabajar de manera específica cada uno de los conceptos expuestos. Así, para ilustrar los tipos de familia y la construcción de los límites en estas podemos emplear escenas de *Plácido* o de *Juego de tronos*, para enseñar los ritos de paso usaríamos las escenas clásicas de *La chaqueta metálica* o *El sargento de hierro* o para ejemplificar los tipos de mediadores religiosos usaríamos *El nombre de la rosa, Apocalipto, Himalaya* o

El día de la bestia. De este modo, como decíamos más arriba, a través de esa realidad ficcionada trasladaremos al alumnado esa experiencia vivencial necesaria con la que poder interiorizar los conceptos, sin necesidad de emplear materiales audiovisuales etnográficos que, al margen de su utilidad y funcionalidad propia, pueden resultar extraños o demasiado abstractos en un primer contacto con la antropología (recordemos que se trata de alumnos provenientes de otros grados). Del mismo modo, servirá como instrumento nemotécnico al asociar esos contenidos a las escenas tratadas, ayudándoles en ese proceso de aprendizaje significativo y contextualizado al que hacíamos mención más arriba.

En esta fase, el cine también se verá beneficiado en cuanto que podrá tener otra lectura distinta a la habitual, invitando al alumnado a revisar esos títulos ahora bajo estas nuevas premisas o, en el caso de que no los conozcan, incitándolos a verlas por primera vez.

De este modo, este uso de escenas reconocidas tendrá por tanto un doble valor, por un lado servirá para fijar los contenidos tratados y por otro, despertará el interés por el cine empleado.

Cabe destacar aquí como el uso del cine en los primeros bloques será especialmente útil en esta etapa del aprendizaje. Así, para la presentación de la etnografía y la labor del etnógrafo, el relativismo cultural y el etnocentrismo, la polisemia de la observación de la cultura, la construcción de categorías étnicas o la globalización serán especialmente útiles las películas que generalmente ellos mismos plantean y que tratan estos temas de manera muy evidente, nos referimos a los títulos que aparecerán a lo largo del curso intermitentemente como *Bailando con lobos, Avatar, El padrino, El show de Truman, Ciudad de Dios* o *Al sur de Granada*, entre otras. Películas que, efectivamente, podrían ser útiles para cualquier tema y que, de este modo, usamos y quemamos ya en el primer bloque, permitiendo el uso de otras a medida que el curso va avanzando.

Actividades *post.* Nos referimos con este nombre a aquellas actividades con las que se pone en práctica lo aprendido, al tiempo que se amplían los conocimientos o se relacionan con otros bloques, desempeñando una doble función: de extensión (consolidación) y de evaluación

(autoevaluación o heteroevaluación). Así, estas actividades nos mostrarán si el alumnado ha conseguido interiorizar los contenidos y ha conseguido autonomía para su aprendizaje propio y actividades de extensión o investigación.

Para ello, en esta fase planteamos el uso de películas completas, en cuanto que pondremos en juego todos los conceptos tratados tanto en ese bloque y los anteriores, con lo que comenzaremos a interrelacionar conceptos. Así, en esta última o penúltima sesión hemos empleado *El hombre que pudo reinar* para tratar temas de religión, al tiempo que aparecían conceptos de política o parentesco, *Joker* para trabajar temas de política (desviación social, exclusión, violencia estructural/directa, tipos de liderazgos) y patrimonio (turistificación), espacio público/privado, religión o economía; *El ladrón de bicicletas* para tratar temas de economía (formal/informal, pobreza, acceso a los recursos y a las herramientas) al tiempo que parentesco (familia, redes domésticas) o religiosidad.

De este modo, a través de los comentarios que se surgían durante el visionado, los debates tras este o las indicaciones que se hacían antes de la proyección, los bloque comenzaban a ensamblarse unos con otros al mismo tiempo que tenían un lugar donde aplicarse u observarse.

Dentro de estas últimas actividades encuadraríamos también las sesiones de prácticas y que se basaban en unos ejercicios por grupos en los que ellos mismos tendrían que hacer algunas propuestas sobre las películas o series que iban a trabajar y de la que tendrían que extraer los principales contenidos tratados en ese bloque haciendo una presentación para sus compañeros y compañeras. De esa manera, continuaban por su cuenta viendo otras películas e interrelacionaban películas y contenidos, creando después, en clase unos mapas conceptuales con los que mostrar la utilidad de estos bloques y de la materia en sí a través de esa selección. Cabe destacar aquí cómo el alumnado, cuando le dejamos elegir libremente esas películas, está empezando a utilizar series y películas de ficción basadas en realidades distópicas en las que, partiendo de alguna alteración puntual en las reglas culturales o ecológicas, desembocan en un cambio estructural profundo del modo de vida (como por ejemplo en *El cuento de la criada*, *Black Mirror* o *Boys*) lo que

resulta especialmente útil para aplicar una visión holística o hacer notar la importancia de la complejidad en el análisis etnográfico de la cultura.

En esta última fase incluiríamos también las actividades que realiza el alumnado de cara a su evaluación. Un cuaderno de clase (a medio camino entre un trabajo de investigación y un diario de campo) en el que desarrollan algunos de los bloques o conceptos tratados en la asignatura a través de los títulos o escenas de películas que ellos consideren oportunos. Será en esta última fase en la que el número de películas propuestas crezca enormemente así como su enfoque o tratamiento. El alumnado acercará los contenidos propuestos a sus focos de interés y emprenderá un trabajo autónomo que, desde el comienzo, estará caracterizado por esa motivación propia que debe sustentar todo el proceso. Así, hemos encontrado trabajos sobre política, conflictos étnicos e identidad a través del cine español (*Lobo, La escopeta nacional, La vaquilla),* el uso de videojuegos para ilustrar las posibilidades etnográficas (*Last of us*), el cine de Miyazaki para abordar temas de religión o *Coco* y el universo Disney para analizar los conceptos sobre religión o roles de género.

7. ALGUNAS CONCLUSIONES

El uso del cine en el aula nos permitirá que el alumnado se emocione, algo que nos ayudará en la transmisión de contenidos, valores y competencias. Así, el aula convertida en sala de cine permitirá transportar al alumnado hacia los contenidos que nosotros queremos presentarles, llevándolos a través de esas escenas hacia los conceptos fundamentales e inculcándoles competencias como la capacidad de interrelacionar conceptos, el pensamiento crítico con el que observar lo que les rodea o la capacidad de extrañamiento y curiosidad hacia otras formas culturales.

Quizás en una época en la que el visionado va comprimiéndose cada vez más y en la que hemos pasado de los vídeos de 5 o 7 minutos de *Youtube* a cortes de minuto y medio o, recientemente, a las *stories* de *Instagram* o *Tik Tok* con cápsulas de escasos segundos, sentar a nuestros alumnos a ver una película de hora y media o dos horas sea lo más revolucionario que podamos hacer. Inculcarles esa necesidad de

madurar la idea dentro de ellos, de contextualizar convenientemente el mensaje para suministrar la información precisa y necesaria y transmitirles esa necesidad de complejidad y progresión en la historia con la que entender correctamente el mensaje –de inmersión profunda– será una de las utilidades fundamentales de esta propuesta didáctica. Tal como nos ocurre también a nosotros mismos como antropólogos, nos estamos acostumbrando al lenguaje del articulo científico, en el que las viñetas etnográficas deben ser lo suficientemente breves y ricas en información como para que tengan cabida en este formato de 7000 palabras. Y, ante esa forma de ver y leer nuestro alrededor, quizás sea conveniente sentar a nuestro alumnado a ver toda una película, a tomarse su tiempo en la reflexión y el análisis, en definitiva, a saber, leer otros formatos que también son necesarios.

Y esto es lo que planteamos con el uso del cine de ficción como herramienta didáctica. Un recurso con que el alumnado aprenda a interrelacionar conceptos al tiempo que pone en práctica una perspectiva holística y reflexiva en el análisis cultural, un modo de transmitir contenidos y competencias que sea útil, motivador y efectivo y que se produce cuando transformamos el aula en sala de cine.

8. REFERENCIAS

Ambròs, A. y Breu, R. (2007). Cine y educación: el cine en el aula de primaria y secundaria. Barcelona: Editorial Grao

Bustos Betanzo, P. (2010). El cine como herramienta eficaz para un aprendizaje concreto, activo y reflexivo: una experiencia en el Aula. Congreso Iberoamericano de Educación Metas 2021. Buenos Aires (Argentina)

Cortés Galán, A. (2018). El cine: una herramienta didáctica para enseñar Historia. Revista RedCA. Vol 1. N. 2, pp. 66-85.

Delgado, M. (2020). Las miradas y las cosas. Regreso al "efecto Rashomon" en antropología y desde el cine. 7º Congreso internacional de Antropología AIBR. Vila-Ral (Portugal)

Erlij, E. (2014) Escribir el pasado con el lente de una cámara: el cine como documento histórico. Comunicación y medios, n. 29. pp. 76 – 91

Grau Rebollo, J. (2012). Antropología audiovisual: reflexiones teóricas. Alteridades. Vol. 22, n. 43. pp. 161 – 175

Krashen, S. D. (2002). Second language adquisition, and second language learning. Los Angeles: University of Southern of California

Martínez Salanova, E. (1997) Necesidad didáctica e la utilización del cine para una Educación en Valores. El valor de la imagen en movimiento. Comunicar. n. 9. pp. 23 – 35.

Moreno Feliú, P. (2014). De lo lejano a lo próximo. Un viaje por la Antropología y sus encrucijadas. Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces

Mujika, J., y Gaintza, Z. (2021). El cine como herramienta didáctica en la escuela inclusiva. Didacticae, 9, 157-171

Pac Salas, D. y García Casarejos, N. (2013). El cine como herramienta de aprendizaje en el aula. Claves de una experiencia docente multidisciplinar en el ámbito económico. Revista internacional de organizaciones. N. 10, pp. 181 - 197

Palacios, S. L. (2007). El cine y la literatura de ciencia ficción como herramientas didácticas en la enseñanza de la física: una experiencia en el aula. Revista Eureka obre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias. Vol. 4, n. 1 pp. 106 – 122

Pinto, G., Prolongo, M.L., Alonso, J. V. (2017) Química y física de algunos efectos especiales en cinematografía: una propuesta educativa y para la divulgación. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias. Vol. 14, n. 2 pp. 427 - 441

Serrano, A. (2008). El análisis de materiales visuales en la investigación social: el caso de la publicidad. En A. Serrano & Á. Gordo (Eds.), Estrategias y prácticas cualitativas de investigación social (pp. 245–286). Pearson Prentice Hall.

EL APRENDIZAJE-SERVICIO COMO MÉTODO PARA APRENDER Y ACERCAR LA UNIVERSIDAD A LA SOCIEDAD. EL CASO DE LA ANTROPOLOGÍA SOCIAL

MIGUEL GONZÁLEZ GONZÁLEZ
Universidad de León (España)

1. INTRODUCCIÓN

El aprendizaje-servicio (APS) surge como consecuencia de las necesidades sociales que se presentan en el entorno del estudiante. A partir del conocimiento de esas necesidades se hace necesario realizar un análisis de la realidad para intentar cambiarla de alguna manera y si es posible mejorarla. En el momento actual estamos comprobando que algunos valores humanos como el apoyo a la diversidad o la defensa de la multiculturalidad se están cuestionando desde algunos ámbitos políticos y sociales. En este contexto, el APS puede ser una herramienta de aprendizaje significativo que fomente en el alumnado la reflexión y el pensamiento crítico, al mismo tiempo que puede proporcionar beneficios al profesorado, a la comunidad y a la propia universidad. Estos beneficios que exponemos justifican la elección de este tema como objeto de estudio ya que en el campo de las ciencias sociales se proponen iniciativas a partir del compromiso solidario con la población más vulnerable en colaboración con asociaciones de intervención social.

El aprendizaje-servicio, entendemos que tiene una gran relación con la Antropología Social y puede ser útil en la docencia de la misma. Si entendemos que la Antropología social debe comprometerse con la realidad social, a partir de este compromiso debe nacer una voluntad de transformación y de cambio que despierte el sentido crítico del alumnado.

2. OBJETIVOS

En este trabajo realizamos un estudio del aprendizaje-servicio como una metodología innovadora de aprendizaje. Para ello nos marcamos un objetivo general que consiste en realizar una aproximación al APS para comprender la realidad social y las diferentes formas de participación social desde la universidad. También pretendemos diferenciar el APS de la labor del voluntariado y conocer sus diferencias. El APS produce beneficios tanto para el alumnado como para la universidad y para la comunidad en general, por lo que nos ponemos también como objetivo identificar esos beneficios. Por último, vamos a relacionar el APS con la asignatura de Antropología social, que nos parece muy adecuada para llevar a cabo este método de enseñanza aprendizaje.

3. METODOLOGÍA

Para esta investigación, hemos realizado una revisión bibliográfica y documental de la metodología y los beneficios del aprendizaje-servicio, que pueden ser aplicados a la práctica y a la enseñanza de la Antropología Social. Para ello, analizamos los tres pilares en los que se sustenta el aprendizaje servicio, como son el aprendizaje académico, el servicio a la comunidad y el despertar del sentido crítico. Además, comprobaremos los ámbitos de actuación del aprendizaje-servicio a través de la observación de algunos casos prácticos, en los múltiples ámbitos en los que se puede desarrollar esta herramienta de aprendizaje tan innovadora.

4. RESULTADOS

4.1. El concepto de aprendizaje-servicio

El aprendizaje-servicio es una estrategia de aprendizaje que combina el aprendizaje con el compromiso social, incorporando a la educación una determinación de transformación social a la vez que permite conectar con la sociedad para tratar de resolver problemas de tipo social (Chiva y Pallarés, 2018). Una característica del APS es que tiene una vocación transformadora de la sociedad y permite resolver problemáticas

sociales a la vez que como método pedagógico da la posibilidad al alumnado de aprender a la vez que presta un servicio social (Gil et al 2016, Pallarés y Chiva, 2017). Hay que señalar que, aunque últimamente se ponga en práctica y resulte muy novedoso, no es algo nuevo, sino que es un concepto que nació en la década de los 60 del pasado siglo en Estado Unidos de la mano de Ramsay, Sigmon y Hart en un proyecto que vinculaba estudiantes y docentes con organizaciones dedicadas al desarrollo local (Tapia, 2005). Posteriormente, Sigmon (1979) lo define como un enfoque educativo que a través de la experiencia provoca el aprendizaje recíproco, es decir, que ambas partes se benefician de la experiencia, el que ofrece el servicio y el que lo recibe.

El aprendizaje-servicio es una actividad que integra el servicio a la comunidad con el aprendizaje, por lo que en muchos aspectos aúna el servicio de voluntariado a la comunidad con la adquisición de conocimientos y habilidades. Esta forma de combinar los procesos de aprendizaje y los servicios a la comunidad en un solo proyecto significa que los estudiantes aprenden a la vez que trabajan en necesidades reales del entorno. Además, y aquí está una de sus ventajas, tienen la oportunidad de mejorar este entorno. Como señala Jacoby (1996) el APS es un aprendizaje basado en la experiencia, donde los estudiantes se comprometen en actividades que están íntimamente relacionadas, por una parte, con sus necesidades personales y por otra con las necesidades de la comunidad, lo que fomenta el aprendizaje de los alumnos. Por otra parte, y relacionado con la experiencia y la participación, como indican Páez y Puig (2013) en las actividades de APS la reflexión sistemática debe ser un proceso organizado que se aleja de la reflexión ocasional o de bajo perfil, sino que se debe tratar de un proceso de reflexión desarrollado intencionalmente tanto por los educadores como por el alumnado que lo lleva a cabo.

Los ámbitos en los que se puede desarrollar el aprendizaje-servicio son muy variados. Nos encontramos que el aprendizaje-servicio puede desarrollarse prácticamente en torno a cualquier tema donde exista o pueda existir una problemática o fenómeno de tipo social. Ponemos a continuación algunos ejemplos donde se puede llevar a la práctica esta metodología:

- Proyectos de participación ciudadana donde estimular el compromiso cívico y la mejora de la calidad de vida de las personas del entorno cercano.
- Proyectos solidarios y de cooperación, como la defensa de los derechos humanos.
- Proyectos educativos.
- Participación en proyectos de medio ambiente y cuidado del entorno.
- Proyectos relacionados con el patrimonio cultural.
- Proyectos de Ayuda a las personas en riesgo de exclusión social, colectivo de inmigrantes, personas discapacitadas o con diversidad funcional.
- Proyectos de promoción de la salud conociendo los procesos sociales y las representaciones culturales en torno a la salud.
- Proyectos de intercambio intergeneracional para combatir el edadismo, facilitar el conocimiento mutuo de las diferentes generaciones y favorecer la endoculturación.

Todos estos ámbitos y otros más son fuente de estudio para diversos autores y autoras, de ahí que el APS sería aplicable en casi cualquier problemática de tipo social. Podemos poner varios ejemplos demostrativos de algunos estudios sobre la aplicación del aprendizaje servicio: en el ámbito de alumnado con autismo (Salvador et al, 2018), programas de ejercicio físico con personas mayores (Salvador, Martín y Ruiz, 2018), efectos en la autoestima del alumnado (Millán y Aguilar, 2018), impulsor de la escuela rural (Ferrando, 2018), aprendizaje-servicio desde el área de la psicología (Monfort, 2018), las vivencias de discriminación del alumnado extranjero (Braga, Fueyo y Francos, 2021), como herramienta para sensibilizar frente al problema de la soledad (de Juan, 2020), APS aplicado a los estudios de comunicación (Candón-Mena, 2021), en temas de envejecimiento saludable y medio ambiente (Sierra et al, 2021), para favorecer la inclusión de las personas con enfermedades raras (Paz, Brennan y Verger, 2021) o en temas de nutrición

humana y dietética (Santiago, Garayoa, Zazpe, 2021). Y por supuesto en el ámbito del trabajo y la antropología sociales (Rodríguez Barreiro y Rodríguez Álvarez, 2020). Estos y otros ejemplos serían innumerables para mostrar los ámbitos de aplicación de esta metodología dentro y fuera del contexto universitario.

Para la implementación del aprendizaje-servicio hay que definir un objetivo claro de servicio a la comunidad. Ya hemos visto anteriormente los innumerables ámbitos en los que puede desarrollarse esta herramienta. La tarea no tiene por qué ser impuesta por el profesorado, sino que los propios alumnos pueden proponerla al profesor. Lo que sí es imprescindible es que se definan los objetivos de aprendizaje esperados, puesto que, si no, ya no sería APS sino que se quedaría como un servicio comunitario más como veremos en el siguiente apartado.

4.2. Diferencia entre aprendizaje servicio y voluntariado

Jeremy Rifkin (2011) afirma que "los alumnos aprenden mejor si su educación es experimental y está basada directamente en la resolución de problemas en la comunidad" y esto sin duda se consigue con el aprendizaje-servicio. En un nuevo enfoque de la educación se constata que toda una generación más joven aprende y comparte información a través de espacios de aprendizaje y a través de la educación distribuida y colaborativa. La perspectiva distribuida y colaborativa parte del supuesto de que el aprendizaje siempre es una experiencia profundamente social, y que aprendemos porque participamos. Con esto se conseguiría uno de los objetivos de la educación que consiste en formar ciudadanos competentes, capaces de transformar el mundo.

Muchas veces puede confundirse el aprendizaje-servicio con el voluntariado, pero debemos tener en cuenta que el aprendizaje servicio aporta algo más. El APS tiene una intencionalidad educativa explícita que está vinculada a la adquisición de conocimientos, habilidades, actitudes y valores. Por otra parte, el servicio solidario moviliza el interés de sus protagonistas hacia un servicio a la comunidad. El aprendizaje-servicio no es voluntariado, aunque se parezcan. La diferencia fundamental está en que el voluntariado tiene un objetivo prioritario que es el servicio a la comunidad, mientras que el aprendizaje-servicio tiene dos objetivos

prioritarios: el servicio a la comunidad y el aprendizaje que éste proporciona. Es una metodología educativa entre muchas otras, que aprovecha precisamente las acciones solidarias para conseguir aprendizajes significativos en el alumnado. Este aprendizaje, no se refiere solamente a la adquisición de conocimientos, sino que también se refiere a la adquisición de nuevas actitudes y valores. Por lo tanto, el aprendizaje-servicio aúna el servicio a la comunidad con el aprendizaje que comporta. Como decimos, no debemos confundir ambos conceptos, ya que en los objetivos de mejora social también se incorporan de una manera equilibrada objetivos formativos para los participantes. Las universidades promueven la innovación educativa con una perspectiva de compromiso social, con iniciativas orientadas a integrar la responsabilidad social en la docencia, iniciativas que fomentan el aprendizaje trasversal, se desarrollan desde el voluntariado, tienen reconocimiento curricular y son guiadas y evaluadas como proceso de aprendizaje (ACUP, 2019). Habitualmente las universidades tienen programas de voluntariado con colaboraciones con organizaciones y entidades de su entorno sobre todo desde las áreas de responsabilidad social. En este sentido hay que decir que el APS está íntimamente relacionado con estos proyectos de responsabilidad de las empresas, trabajando en la solución o mejora de necesidades reales de la comunidad, y consiguiendo el aprendizaje del alumnado y ejerciendo la ciudadanía activa como estudiantes.

Para que podamos comprender la diferencia entre voluntariado y aprendizaje-servicio, debemos tener en cuenta la mayor o menor calidad del servicio solidario que se presta a la comunidad y el mayor o menor grado de integración del aprendizaje en la actividad. En este sentido, como señala Campo (2014), los trabajos de campo son actividades que relacionan a los estudiantes con la realidad social con el objetivo de aprender, no de transformar o mejorar la comunidad, el objetivo es el aprendizaje y no el servicio. Por otra parte, el voluntariado considera las actividades no gubernamentales que no tienen una intención expresa de aprendizaje, sino que ponen el énfasis en el servicio y son duraderas. El APS combina ambas actividades, y surge precisamente de la unión intensa del aprendizaje integrado con el servicio.

4.3. El Aprendizaje-servicio y la docencia de la asignatura de Antropología Social

El APS resulta muy atractivo desde el punto de vista pedagógico y es también una metodología aplicable en la universidad, ya que nos introduce en la dimensión social y cívica de los aprendizajes (Martínez, 2008). De hecho, es una parte esencial de la educación cívica al fomentar actitudes democráticas en los estudiantes y fortaleciendo su participación pública y política (Méndez y de la Torre, 2021), lo que genera actitudes cívicas positivas y aumenta la colaboración de los estudiantes en sus comunidades (Burth, 2016). La universidad es un espacio y actor transformador en la sociedad. El alumnado puede acercarse a diferentes realidades y prestar un servicio a la comunidad trabajando de forma interdisciplinar trabajando diferentes asignaturas (Amat y Moliner, 2010). Esta característica lo hace especialmente interesante en muchas titulaciones de grado y posgrado, y atractivo para integrarse en las programaciones docentes, y sobre todo en las prácticas externas. A través de esta metodología se incrementa el desarrollo de habilidades transversales como señalan varios autores (Arratia, 2008; Barrios et al, 2012) como pueden ser el trabajo en equipo, la comunicación, el liderazgo o la resolución de problemas.

La asignatura de Antropología Social se configura especialmente indica para ello, ya que, si entendemos que la Antropología debe comprometerse con la realidad social, a partir de ese compromiso debe nacer una voluntad de transformación y de cambio, que puede despertar el sentido crítico en el alumnado y puede desarrollar su pensamiento político. Pero como señala Batlle (2020) no podemos orientar la educación solamente hacia el compromiso social sin tener en cuenta las habilidades, la competencia o el talento porque entonces estaríamos formando personas incapaces de crear condiciones de vida mejores para todos. En la misma línea Rodríguez y Rodríguez (2020) señalan que en la formación de Trabajo Social que tiene como finalidad contribuir a la igualdad, la justicia social y la defensa de los derechos humanos, debe tener una perspectiva crítica y nosotros añadiríamos antropológica que es la que entronca con una tradición que concibe la profesión como una actividad al servicio de la transformación social. El hecho de que el

APS se base en la experiencia real vivida por el estudiante, puede hacerles comprender mejor algunos conceptos básicos en Antropología como la observación participante o la práctica de la empatía y el acercamiento al "otro". Aunque el APS no es trabajo de campo propiamente dicho, suele incluir tareas que se le acercan. Parte de la detección y análisis de la realidad, pero además exige una acción directa sobre esta, con una voluntad de transformación.

Este aprendizaje-servicio puede tener diversas modalidades: Puede realizarse en grupo o también de forma individual o autónoma. Así mismo, puede realizarse en el aula y en la comunidad. Con este método, los estudiantes aprenden y se desarrollan participando activamente en un servicio organizado.

Podemos constatar, por lo tanto, que muchas de las fortalezas que tiene el aprendizaje-servicio tienen mucho que ver con la enseñanza de la Antropología. La Antropología es usualmente descrita como el arte de "transformar lo familiar en exótico y lo exótico en familiar". También puede ser definida como el estudio comparativo de los seres humanos, sus sociedades y sus mundos culturales. Simultáneamente explora la diversidad humana y lo que todos los seres humanos tienen en común. Los antropólogos y antropólogas en la actualidad reconocen que todas las sociedades en el mundo están implicadas en procesos de enorme complejidad, como pueden ser la inmigración, el cambio climático, las crisis económicas globales y la circulación transnacional de las ideas. Informan cómo las personas que ellos estudian perciben el mundo y actúan sobre este, intentando entender el punto de vista "nativo" y descubrir qué significa la palabra "nosotros". Los antropólogos en la actualidad plantean interrogantes sobre el poder y la política, la religión y sus cosmovisiones, las cuestiones de género, de clase social y el impacto del capitalismo en sociedades de pequeña escala. La antropología no profesa por sí misma resolver los problemas que la humanidad confronta, pero proporciona a sus practicantes habilidades y conocimientos que les permitan afrontar cuestiones complejas de manera competente y relevante.

Desde este punto de vista, podemos poner en relación las fortalezas del aprendizaje-servicio y la enseñanza de la asignatura de Antropología

social. El aprendizaje-servicio incrementa la conciencia de ciudadanía y responsabilidad, amplía tu visión del mundo, y reduce estereotipos raciales y culturales lo que está directamente relacionado con el relativismo cultural como herramienta metodológica para el estudio de mundos de vida locales en sus propios términos. Al desarrollar esta metodología hay que mantener una actitud positiva y estar dispuesto a afrontar los cambios que puedan darse mientras se desarrolla el proyecto y que puedan sacarlo adelante.

El aprendizaje-servicio desarrolla la conducta prosocial y capacita para aplicar los conocimientos en contextos reales, desarrollando las habilidades de comunicación y liderazgo. El aprendizaje-servicio, además, puede ser un método fundamental para practicar la observación participante, que permite descubrir aspectos de mundos locales que son inaccesibles para los investigadores que utilizan otros métodos. Por lo tanto, el aprendizaje-servicio puede ser muy útil para la práctica de la microantropología, entrando en contacto con colectivos de todo tipo, y especialmente al trabajar con personas de otras culturas. Al participar con diferentes colectivos, los beneficios repercuten directamente tanto en el alumnado como en el colectivo de intervención, y mediante la experiencia vivida, se desarrollarán unas competencias sociales y prácticas que son muy complicadas de adquirir empleando solamente las metodologías tradicionales (Salvador-García et al, 2018).

Por último, no debemos olvidar tampoco las debilidades del aprendizaje-servicio, como por ejemplo caer en el mesianismo pensando que se puede salvar el mundo, dejar el proyecto a la mitad ante las dificultades, el peligro de caer en el adoctrinamiento o confundir el servicio a la comunidad con el asistencialismo o la caridad. Ante esto, podemos decir que la Antropología es una disciplina fundamental favorecer el pensamiento crítico y el desarrollo cognitivo. El estudio de la Antropología puede liberarnos de gran parte de nuestros prejuicios y el aprendizaje-servicio es una forma de llevarlo a la práctica. Además, puede ser una forma de estimular la curiosidad por los otros, y de poder entender la variabilidad cultural.

4.4. Beneficios del aprendizaje-servicio

Los beneficios del APS han sido ampliamente estudiados por diferentes autores (Tapia, 2006; Gijón, 2009, Martínez, 2010) y gran parte del éxito descansa en el buen hacer y el liderazgo que asume el profesorado (Traver et al, 2018). Santamaría et al, (2021) señalan que el APS abre nuevas posibilidades de aprendizaje invirtiendo en cierto modo la forma de gestionar el conocimiento, al hacer que el alumno sea el principal actor en ese proceso de aprendizaje y además contribuye al desarrollo de la misión social de la universidad. Esto, unido al hecho de poder aprender de forma práctica, aumenta los beneficios de esta metodología. También hay estudios (Millán y Aguilar, 2018) que destacan los beneficios que provoca el APS en grupos con autoestima baja, puesto que las habilidades sociales están positivamente correlacionadas con la autoestima, y ésta puede aumentar realizando trabajos de aprendizaje-servicio (Deeley, 2016). En este sentido Millán y Aguilar (2018) señalan que la mayor parte de los alumnos que realizaron el APS lo consideraron como una experiencia muy positiva y de la que habían aprendido mucho de las personas que habían estado con ellos y había mejorado su autoestima y su rendimiento académico.

El APS es una modalidad de intervención que promueve actividades solidarias y otorga beneficios a la comunidad, mejorando el aprendizaje académico y la formación en valores (Abal de Hevia, 2016; Chiva, 2016). También fomenta el desarrollo personal y social, destacando en este punto la capacidad para asumir responsabilidades y el contacto con el entorno, lo que lo prepara para intervenir en el mismo, potenciando una ciudadanía activa y potenciando la comunicación y la convivencia.

En este método, como señala Rodríguez (2014) se busca vincular el aprendizaje del estudiante con el servicio a la comunidad. Esto produce beneficios en tres ámbitos diferenciados: En el currículum académico promueve una mayor formación práctica; en la formación en valores ayuda a la formación para la ciudadanía de los profesionales y en la vinculación con la comunidad promoviendo la intervención de carácter profesional sobre una problemática social real. Aumenta el compromiso del alumno por aprender y aumenta su motivación, su capacidad de

reflexión y el pensamiento crítico. Además, aumenta su vinculación y su interacción con la universidad y es más consciente de las necesidades de su entorno. El APS crea también un ambiente de trabajo colaborativo donde los estudiantes, el profesorado y la comunidad se implican para encontrar soluciones creativas con un fin social común.

No podemos olvidar también los beneficios que el APS proporciona al profesorado, siendo los principales el aumento de su satisfacción y los cambios de actitud hacia la enseñanza (Torres y Laprida, 2015; Tapia, 2006). Aumenta también su motivación y su interés por los proyectos. Además, facilita la creación de equipos docentes interdisciplinares.

En cuanto a los beneficios que obtiene la universidad también son numerosos. Es significativa la mejora del ambiente académico y la mejora de las relaciones con las instituciones públicas y privadas que facilitan el servicio a la comunidad. Refuerza el papel de la Universidad como institución y su imbricación con la sociedad.

Por último, es de destacar que la comunidad también se ve beneficiada, puesto que aumenta la participación de las personas y mejora la convivencia, potencia el sentimiento de pertenencia de sus miembros además de generarse un acercamiento intergeneracional.

Hay que señalar que el APS también tiene gran relación con los ODS, Objetivos de Desarrollo Sostenible, ya que como señala Batlle (2020) el aprendizaje-servicio nos ayuda a orientar la excelencia y la creatividad hacia la transformación social y se convierte en una herramienta útil para alinear a la educación hacia los ODS. La labor de sensibilizar a los alumnos y alumnas con respecto a las injusticias y desigualdades provoca en los mismos una valoración favorable de los ODS. Además, la incorporación de los ODS en la educación superior como señalan Cebrián et al (2019) implica promover el desarrollo de las competencias en sostenibilidad, como el pensamiento crítico, sistémico y de anticipación; la ética y los valores y las habilidades interpersonales de los estudiantes (Rieckmann, 2012).

5. CONCLUSIONES

El aprendizaje servicio se conforma como una metodología idónea para adquirir conocimiento y mejorar el aprendizaje de una forma práctica a través de la realización de una labor social. A grandes rasgos es la principal conclusión que podemos sacar de este estudio. Es una herramienta de aprendizaje que permite analizar la realidad del entorno en el que se desenvuelve el alumno y da la posibilidad de mejorarla.

Entre los objetivos del estudio nos marcábamos aproximarnos a esta forma de aprender y la investigación muestra que el APS es una manera muy idónea para conectar con la sociedad y fomentar el espíritu crítico del alumnado. Los ámbitos de aplicación son muy variados y prácticamente es idóneo que cualquier fenómeno o problema social, lo que entronca perfectamente con la impartición de la asignatura de Antropología Social que como comentamos en el trabajo tiene un componente de compromiso social muy fuerte.

El aprendizaje-servicio no es sinónimo de voluntariado porque aúna el servicio a la comunidad con el aprendizaje que comporta y que en el caso de la enseñanza universitaria se verá reflejado en el currículo, lo que hace que el APS vaya mucho más allá que el simple voluntariado.

Como conclusión, podemos señalar que, si entendemos que la Antropología debe comprometerse con la realidad social, a partir de este compromiso debe nacer una voluntad de transformación, de cambio, lo que ineludiblemente puede tener un componente político, que despierta el sentido crítico en el alumnado. El hecho de que el aprendizaje-servicio se base en la experiencia real vivida por el estudiante, puede hacerles comprender mejor algunos conceptos básicos en Antropología como la observación participante o la práctica de la empatía y el acercamiento al "otro". En cuanto a los beneficios, podemos adelantar que son múltiples: Para el alumnado fomentando el vínculo con la universidad y con su comunidad, incrementando además la motivación por el aprendizaje; para el profesorado mejorando la participación con los estudiantes y fomentando los equipos docentes interdisciplinares; para la universidad mejorando la responsabilidad social y la calidad docente y

para la comunidad permitiendo apoyar a colectivos sin recursos mejorando al mismo tiempo la calidad de vida de personas vulnerables.

El aprendizaje-servicio, además de incluirse en las prácticas curriculares, puede ayudar también al alumnado de esta forma en su progreso hacia la adquisición de recursos profesionales y de nuevas competencias. Esto puede contribuir a formar profesionales socialmente responsables y puede permitir a los estudiantes implicarse con el territorio al mismo tiempo que desarrollan sus estudios universitarios.

6. REFERENCIAS

ACUP (2019). *Hacer aprendizaje-servicio en la universidad*. (Ed.)Red de Aprendizaje-servicio de las Universidades Catalanas. Barcelona: ACUP

Arratia, A. (2008). Ética, solidaridad y "aprendizaje servicio" en la educación superior. *Acta Bioethica, 14* (1), 61-67.

Aval de Hevia, I. (2016). Aprendizaje Servicio solidario: una propuesta pedagógica innovadora . *RIDAS, Revista Iberoamericana de Aprendizaje y Servicio , 2* (1), 3-32.

Barrios, S., Rubio, M., Gutiérrez, M., y Sepúlveda, C. (2012). Aprendizaje servicio como metodología para el desarrollo del pensamiento crítico en *Educación Superior. Revista Cubana de Educación Médica Superior, 26* (4), 594-603.

Batlle, R. (2020). *Aprendizaje-servicio: compromiso social en acción*. Santillana Educación.

Braga, G., Francos, C., y Fueyo, A. (2021). Construyendo respuestas a las vivencias de discriminación de alumnado extranjero: un proyecto de aprendizaje-servicio. *RIDAS. Revista Iberoamericana de Aprendizaje-Servicio, 11*(1), 23-44.

Burth, H. P. (2016). The contribution of service-learning programs to the promotion of civic engagement and political participation: A critical evaluation. *Citizenship, Social and Economics Education, 15*(1), 58-66.

Campo, L. (2014). *Aprendizaje servicio y educación superior. Una rúbrica para evaluar la calidad de proyectos* (Doctoral dissertation, Universitat de Barcelona)

Candón-Mena, J. (2021). Aprendizaje-servicio aplicado a los estudios de comunicación. *RIDAS. Revista Iberoamericana de Aprendizaje Servicio, 11*(1), 93-103.

Cebrian, G., Fernández Morilla, M., Fuertes, M. T., Moraleda, A., y Segalàs Coral, J. (2019). La influencia del aprendizaje-servicio en el desarrollo de competencias en sostenibilidad en estudiantes universitarios. *Bordón. Revista de Pedagogía, 71*(3), 151-167.

Chiva, O. y Martí, M. (2016). *Métodos pedagógicos activos y globalizadores*. Barcelona: Graó.

Chiva, O., y Pallarès, M. (2018). Introducción. Aprendizaje-servicio: pasaporte para un futuro mejor. En O. Chiva y M. Pallarès (Coords.), *Aprendizaje-servicio: pasaporte para un futuro mejor*, (pp. 9-17). Sevilla: Ediciones Egregius

De Juan Fernández, J. (2020). El Aprendizaje-Servicio, una herramienta para sensibilizar frente al problema de la soledad. *Ensayos: Revista de la Facultad de Educación de Albacete, 35(*2), 253-265.

Deeley, S. (2016). *El Aprendizaje-Servicio en educación superior. Teoría, práctica y perspectiva crítica*. Madrid: Narcea.

Ferrando, S. (2018). El aprendizaje-servicio como impulsor de la escuela rural de Fortaleny. En O. Chiva y M. Pallarès (Coords.), *Aprendizaje-servicio: pasaporte para un futuro mejor*, (pp. 105-120). Sevilla: Ediciones Egregius

Francisco Amat, A., y Moliner Miravet, Lidón. (2010). El Aprendizaje Servicio en la Universidad: una estrategia en la formación de ciudadanía crítica. *REIFOP, 13* (4)

Gijón, M. (2009). Aprendizaje servicio y necesidades sociales. En J.M.Puig (coord.), *Aprendizaje servicio (ApS) Educación y cívico*. (pp. 53-70). Barcelona: Graó

Gil-Gómez, J., Moliner-García, O., Chiva Bartoll, O. y García López, R.(2016). Una experiencia de aprendizaje-servicio en futuros docentes:desarrollo de la competencia social y ciudadana. *Revista complutense de educación, 27*(1), 53-73.

Hervás Torres, M., Miñaca Laprida, M.I.: "El aprendizaje-servicio y los beneficios de sus experiencias". En: XI Congreso Internacional sobre Educación, Cultura y Desarrollo con el Simposio Internacional Virtual Ecoinvolucrate : Educación para Arquitectura Sostenible.

Jacoby, B. and associates (1996). *Service-learning in Higher Education. Concepts and practices*. San Francisco, Jossey Bass.

Martínez, M. (Coord.) (2008). *Aprendizaje servicio y responsabilidad social de las universidades*. Barcelona: Editorial Octaedro

Martínez, M. (2010). *Aprendizaje servicio y responsabilidad social de las universidades*. Barcelona: Educación universitaria. Octaedro /ICE- UB.

Méndez, M., y De la Torre-Bueno, S. (2021). Aprendizaje-servicio, actitudes y habilidades cívicas en un grupo de estudiantes de una universidad privada de Lima, Perú. *RIDAS. Revista Iberoamericana de Aprendizaje-Servicio, 11*(1), 64-79.

Millán Fernández, A., y Aguilar García, J. M. (2018). Impacto y beneficio del Aprendizaje-Servicio en la autoestima del alumnado de formación profesional básica de Informática. En O. Chiva y M. Pallarès (Coords.), *Aprendizaje-servicio: pasaporte para un futuro mejor*, (pp. 95-104). Sevilla: Ediciones Egregius

Monfort Prades, J. M. (2018). Una experiencia de aprendizaje y servicio desde el área de psicología. En O. Chiva y M. Pallarès (Coords.), *Aprendizaje-servicio: pasaporte para un futuro mejor*, (pp. 121-134). Sevilla: Ediciones Egregius

Páez Sánchez, M., y Puig Rovira, J. M. (2013). La reflexión en el aprendizaje-servicio. *Revista internacional de educación para la justicia social, 2*(2), 13-32.

Pallarès, M. y Chiva, O. (2017). *La pedagogía de la Presencia. Tecnologías digitales y aprendizaje-servicio*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.

Paz, B., Brennan, K., y Verger, S. (2021). "Cartas desde nuestro corazón": una experiencia de aprendizaje-servicio para favorecer la inclusión de las personas con enfermedades raras. *RIDAS. Revista Iberoamericana de Aprendizaje-Servicio, 11*(1), 117-127.

Rieckmann, M. (2012). Future-oriented higher education: Which key competencies should be fostered through university teaching and learning? *Futures, 44*(2), 127-135.

Rifkin, J. (2011). *The third industrial revolution: how lateral power is transforming energy, the economy, and the world*. Macmillan.

Rodríguez Barreiro, C., y Rodríguez Álvarez, V. (2020). Aprendizaje y servicio en trabajo social: un estudio de caso en la asignatura de antropología social. En Luis Ignacio Álvarez et al (coords) *Experiencias Docentes Innovadoras de Marketing Público y No Lucrativo en la era de la Economía Colaborativa*, (pp. 249-260). Oviedo: Universidad de Oviedo.

Rodríguez Gallego, M. R. (2014). El Aprendizaje-Servicio como estrategia metodológica en la Universidad. *Revista Complutense de Educación, 25* (1), 95-113.

Salvador-García, C., Medina González, M. D. C., Gil-Gómez, J., y Ruiz-Montero, P. J. (2018). Aprendizaje-servicio en alumnado con autismo de alto funcionamiento.¿ Qué opinan los padres y madres implicados?. En O. Chiva y M. Pallarès (Coords.), *Aprendizaje-servicio: pasaporte para un futuro mejor*, (pp. 53-68). Sevilla: Ediciones Egregius

Salvador-García, C., Santágueda-Villanueva, M., Gil-Gómez, J., y Martín Moya, R. (2018). Aprendizaje-Servicio universitario en Escuelas de Personas Adultas de la provincia de Castellón. *Aprendizaje-servicio: pasaporte para un futuro mejor.*(pp. 81-94). Sevilla: Ediciones Egregius

Santamaría-Goicuria, I., Corres-Medrano, I., y Arregi-Orue, J. I. (2021). El aprendizaje-servicio: una herramienta en la formación del profesorado en clave intercultural. Construyendo puentes entre Ecuador y Euskadi. *RIDAS. Revista Iberoamericana de Aprendizaje-Servicio, 11*(1), 139-152.

Santiago, S., Garayoa, R., y Zazpe, I. (2021). Aplicación de la metodología aprendizaje-servicio en el Grado de Nutrición Humana y Dietética de la Universidad de Navarra. *RIDAS. Revista Iberoamericana de Aprendizaje-Servicio, 1*(11), 128-138.

Sierra, V., Maldonado, M. D. L. L. M., Flores, M., Álvarez, S., & Montes, A. (2021). Experiencia de aprendizaje-servicio solidario: envejecimiento saludable y medio ambiente. *RIDAS. Revista Iberoamericana de Aprendizaje-Servicio, 11*(1), 104-116.

Sigmon, R. (1979). Service learning: Three Principles. *Synergist 8* (1), 9-11.

Tapia, M. N. (2005). *La pràctica solidària coma a pedagogia de la ciutadania activa*. Barcelona, España: Fundació Jaume Bofill/Universitat Oberta de Catalunya.

Tapia, M.N. (2006). *La solidaridad como pedagogía. El "aprendizaje-servicio" en la escuela*. Buenos Aires: Editorial Ciudad Nueva.

Traver-Martí, J. A., Sales Ciges, A., y Moliner Garcia, O. (2018). El aprendizaje-servicio desde una orientación sociocomunitaria. En *Aprendizaje-servicio: pasaporte para un futuro mejor.*(pp. 19-34). Sevilla: Ediciones Egregius

HACER ETNOGRAFÍA Y APRENDER A NARRARLA. ALGUNOS PROBLEMAS DE LA FORMACIÓN EN ESCRITURA ETNOGRÁFICA Y LOS POSIBLES APORTES DE UN ENFOQUE NARRATIVO

DARIO RANOCCHIARI
Universidad de Granada

GLORIA CALABRESI
Universidad de Almería

"¿Qué hace el etnógrafo?": el etnógrafo escribe.
(Geertz, 2003[1973], p. 31)

1. INTRODUCCIÓN

Pocas afirmaciones hechas por antropólogas[38] se han popularizado tanto como la de Geertz que hemos puesto en epígrafe. La encontramos en el primer ensayo de *Interpretación de las culturas*, en el marco de una reflexión –sabiamente entretejida de fragmentos anecdóticos– sobre la idea de etnografía como "inscripción" de discursos socioculturales, y, partiendo de Ricoeur (1970), el antropólogo norteamericano llega al concepto de descripción densa. Pero más que por el discurso en el que se inscribe, más que como cita, esta afirmación ha adquirido el estatus de aforisma: ¿qué hacen las etnógrafas? Pues, escriben.

Quizás no deberíamos tomarnos la palabra "escribir" tan literalmente como probablemente Geertz la entendía. En los cincuenta años que han transcurrido desde entonces, el uso de otros formatos y otros medios ha aumentado enormemente y cada vez se hace más patente la necesidad

[38] En este texto, a pesar de lo recomendado por la RAE en su *Informe sobre el lenguaje inclusivo y cuestiones conexas* (2020), preferimos utilizar el femenino y no el masculino como género no marcado.

de pensar la etnografía de manera inter o transmedial. Pero, sea con lápiz, teclas, videocámara, smartphone, en plataformas web o hasta en performances, seguramente las etnógrafas seguimos "escribiendo": dejando trazas organizadas de signos en soportes de algún tipo, para que otras personas las puedan interpretar.

Todo esto es, como reconoce el mismo Geertz, muy obvio, pero conlleva consecuencias que no se pueden dar por descontadas. En este texto nos preocuparemos solo de algunas de ellas: dejando de lado las de orden más profundamente epistemológico –sobre las que se escribe por lo menos desde los años 1980 (Clifford & Marcus, 1991)– nos centraremos casi exclusivamente en las más estrechamente relacionadas con la organización y la impartición de la docencia en antropología.

2. ¿CÓMO ENSEÑAMOS A ESCRIBIR ETNOGRAFÍA?

Geertz afirma que las etnógrafas escribimos, pero a hacerlo no somos solo nosotras. En nuestros sistemas de generación del conocimiento el escrito sigue siendo el formato más importante para la transmisión de los resultados de investigación. De hecho, escribir es una parte muy importante del trabajo de todas las personas que hacen investigación académica. Entonces, ¿por qué una competencia tan esencial para sobrevivir en el ecosistema académico se enseña tan poco y, muchas veces, tan mal?

Si miramos la repartición de competencias a adquirir en los diversos niveles educativos, buena parte de las que están relacionadas con la escritura deberían alcanzarse en los ciclos de enseñanza primaria y secundaria. Sabemos bien que en un porcentaje preocupantemente alto de los casos no es así; pero, aunque todo el estudiantado que llega a inscribirse en nuestros grados supiera elaborar textos ortográficamente correctos, claros y bien estructurados, la cuestión es que las competencias en escritura necesarias a las futuras investigadoras son diferentes de las que se supone se adquieran en secundaria. Además, creemos que las que necesitan adquirir las futuras antropólogas y etnógrafas difieran también de las que se requieren en la mayoría de las otras ciencias sociales. ¿Pero qué tipo de formación le ofrecemos, en este momento, al

estudiantado de los grados de antropología en España? En la mayoría de los programas se prevé por lo menos una asignatura explícita o implícitamente dedicada a la elaboración de textos de antropología, aunque su concepción y organización varía considerablemente. Veamos algunos ejemplos.[39]

2.1 En la Universitat de Barcelona

En la UB, en el plan de estudios del último año de curso hay una asignatura titulada *Taller Seminari*, de 6 ECTS. Mirando su guía docente, se entiende que está dedicada fundamentalmente a proporcionar al estudiantado las competencias necesarias a la elaboración de un Trabajo de Fin de Grado en antropología social y cultural. Estar matriculadas en el TFG es un requisito necesario para poder cursas el *Taller Seminari*, que tiene como objetivos referidos a la adquisición de conocimiento:

> "Saber identificar i afrontar les qüestions comunes que van sorgint en l'elaboració d'un treball final de grau, tant pel que fa a una temàtica concreta com a qüestions metodològiques generals de la recerca: definir el problema d'estudi, formular les preguntes d'investigació, els problemes relatius a les dinàmiques pròpies del treball de camp, elaborar i analitzar les dades, redactar un article científic.[40]".

El temario se divide en tres bloques, el primero dedicado a la elaboración de un proyecto de investigación, el segundo al trabajo de campo y el tercero al análisis de resultados y la elaboración de un artículo científico.

El *Taller Seminari*, que se propone de complementar el acompañamiento individualizado de las tutoras, está estructurado a nivel didáctico como un taller, o sea un espacio colaborativo de aprendizaje entre pares. Está constituido por 10 sesiones de una hora y media, todas

[39] Para elaborar esta parte, nos hemos basado en las versionas más recientes de las guías docentes disponibles online en los portales de las universidades que elegimos como ejemplo. No hemos contactado directamente con las docentes encargadas, ni con el estudiantado. Hace excepción el caso de la UGR.

[40] Guía docente del Taller Seminari (Universitat de Barcelona, 2020-2021). Consultado en https://bit.ly/3kdWcMy [12/06/2021].

dedicadas a la exposición de los avances de los trabajos del estudiantado y a su discusión crítica y colectiva.

2.2 En la UNED

A diferencia de la Universitat de Barcelona y la mayoría de las otras universidades españolas, la UNED ha decidido incluir una asignatura dedicada (también) a la escritura antropológica en el 3º año (y no en el 4º y último). La asignatura, en este caso, se titula *Proyecto de investigación, análisis de materiales empírico y escritura*. Es de 5 ECTS y, como en el caso de la Universitat de Barcelona, reúne bloques dedicados a la elaboración de un proyecto, al análisis de datos etnográficos y bibliográficos, y a la elaboración de un informe de investigación. La asignatura está estrechamente vinculada a las otras que componen el bloque de métodos, y la guía docente deja claro que se entiende como continuación de las asignaturas de *Etnografía* y *Prácticas Introductorias al Trabajo de Campo I y II*, y que está fuertemente vinculada al TFG:

> "El OBJETIVO GENERAL de la asignatura es la elaboración del proyecto de investigación sobre un tema específico, con dos objetivos principales:
>
> 1. Familiarizarse con los saberes y prácticas del proceso de investigación, especialmente en lo que refiere a la articulación entre las dimensiones empírica, teórica y metodológica del problema que se investiga
>
> 2. Producir el documento del proyecto de investigación que se utilizará como guion para la asignatura Trabajo de Fin de Grado que se desarrollará en el último curso del Grado en Antropología Social y Cultural.[41]".

Esta asignatura del penúltimo año está dedicada, entonces, a la elaboración del proyecto de investigación que deberá guiar, en 4º, la realización del TFG.

[41] Guía docente de *Proyecto de investigación, análisis de materiales empírico y escritura* (UNED, 2020-2021). Consultado en https://bit.ly/2U92pOS [12/06/2021].

2.3 En la Universidad Complutense de Madrid

El planteamiento de la UCM respecto a cómo abordar las competencias de escritura antropológica es bastante diferente y más orgánico, porque intenta conectar de una manera fluida la enseñanza de métodos y las prácticas de escritura.

En la UCM hay una asignatura de 2º año dedicada al *Trabajo de campo*, de 6 ECTS, en cuya guía docente no se hace ninguna referencia al problema de la escritura, sino que se focaliza en dos técnicas básicas para la investigación etnográfica: la observación y las entrevistas. Pero en el plan de estudios del año siguiente, el 3º, hay otra asignatura con el mismo título, esta vez dedicada al análisis y a la escritura de textos etnográficos. Al mismo tiempo, siempre en el mismo año de curso, se propone otra asignatura dedicada a otro tipo de texto antropológico, el proyecto de investigación (*Diseño de proyecto de investigación etnográfica*, 6 ECTS). Estamos hablando, entonces, de 12 ECTS en un año (el penúltimo), dedicados a la elaboración de un proyecto y de análisis y escritura etnográfica.

Si vamos al plan de estudios del 4º año, podemos ver que el TFG vale solo 6 ECTS (mientras que en otros grados de antropología en España es de 12), pero se entiende que, en este caso, una parte considerable del trabajo para la el TFG ya ha sido realizado anteriormente. La UCM prevé, además, sin año académico definido, un número bastante elevado de créditos optativos dedicados a prácticas (18 ECTS) que, suponemos, el alumnado puede dedicar por lo menos en parte a la realización del trabajo de campo para el TFG.

2.4 En la Universidad de Granada

En el grado en antropología de la UGR, la asignatura dedicada a la escritura antropológica/etnográfica es el *Taller de escritura en antropología* (6 ECTS). A diferencia de los ejemplos presentados hasta ahora, tenemos un conocimiento directo de esta asignatura: una de las autoras la ha impartido durante dos años y ha elaborado sobre ella el proyecto docente que ha presentado en un concurso de Profesor Contratado Doctor.

El *Taller*, que es una asignatura obligatoria del último semestre del grado (4º año, 2º semestre), está pensada, en principio, para "orientar y facilitar el desarrollo de los aspectos comunes de los Trabajos de Fin de Grado y ofrecer un lugar de encuentro y apoyo mutuo en su realización", pero sus objetivos y contenidos van más allá del simple TFG:

> "Métodos y técnicas de presentación de resultados. La elaboración de textos científicos y/o etnográficos: tipos, estilos y géneros más importantes. Análisis de etnografías como textos. Escritura de artículos científicos, informes de investigación y monografías etnográficas: estándares metodológicos, empíricos y críticos. Libros de estilo en Antropología. Taller de escritura del proyecto de fin de Grado.[42]".

Es una asignatura de 4º año que se imparte en el segundo semestre (el último del grado) contemporáneamente a *Prácticas de trabajo de campo* (6 ECTS) y al TFG (12 ECTS). El *Taller* está incluido en el bloque de métodos, pero la asignatura de *Métodos y técnicas de investigación* (que es la única en que se trabaja la elaboración de un proyecto de investigación) es del primer semestre del 2º año; o sea, de dos años antes.

Más allá de eventuales desajustes en la colocación en los diferentes semestres del plan de estudios, nos parece que el principal problema del *Taller de escritura* sea que, a pesar del título, no es un taller sino una asignatura normal y corriente. Es un problema que compartimos con la gran mayoría de los otros grados en antropología en España, incluidos los citados anteriormente. En la UGR, a pesar de los esfuerzos del profesorado para que funcione lo más posible come un verdadero taller, la falta de reconocimiento formal de la diferencia de esta asignatura respecto a otras del grado[43] impide que se adapten espacios, tiempos y ratio a sus exigencias didácticas.

En particular, la ratio demasiado alta dificulta la aplicación de una metodología docente basada en actividades prácticas individualizadas. Si

---

[42] Memoria Verificada del Grado en Antropología Social, Universidad de Granada: https://www.educacion.gob.es/ruct/solicitud/detalles.action?cod=250181 2015022401&sit=A&actual=menu.solicitud.basicos [02/01/2021].

[43] Un problema que comparte con otras, como por ejemplo *Prácticas de trabajo de campo.*

es más que aceptable para una asignatura corriente, no es así para un taller: el número de estudiantes por profesor es siempre como mínimo el doble de lo deseable, si lo que se quiere es que el estudiantado experimente por primera vez las diferentes maneras de transformar datos etnográficos (entrevistas, diarios de campo, etc.) en material de escritura y, además, entienda lo básico de las problemáticas epistemológicas relacionadas en antropología con la cuestión de la escritura y la representación.

3. ¿QUÉ QUEREMOS QUE APRENDA EL ESTUDIANTADO?

La panorámica de las asignaturas dedicadas a la escritura etnográfica que acabamos de hacer es muy parcial. Aun así, nos proporciona al menos una base desde las que ponernos una pregunta esencial: ¿qué queremos que el estudiantado aprenda en las asignaturas dedicadas a la escritura de textos antropológicos/etnográficos?

Las respuestas posibles son muchas, pero es probable que todas compartan como mínimo la idea de que queremos que el estudiantado aprenda a escribir etnografía. Eso significa que estas asignaturas deberían tener un corte prevalentemente (aunque quizás no exclusivamente) práctico, y, retomando el problema que hemos destacado hablando del caso de la UGR, que se organicen entonces más como talleres de escritura que como asignaturas teóricas.

En la práctica, cursando estas asignaturas las personas matriculadas deberían poder desarrollar las competencias necesarias a realizar tareas centrales para cualquier estudiante y posible futura investigadora: como mínimo, saber redactar buenos trabajos escritos para asignaturas de antropología; seguramente, saber elaborar un TFG adecuado a la disciplina; idealmente, tener suficiente manejo de las técnicas de escritura académica y etnográfica para que en futuro pueda elaborar sin demasiadas dificultades su TFM y tesis doctoral, y quizás hasta para que pueda un día realizar las publicaciones de impacto que tanto le importan a nuestros vicerrectorados y al Ministerio.

Pero, al mismo tiempo, creemos que es fundamental no olvidar que, en antropología sociocultural, el problema de la escritura va más allá de

las finalidades instrumentales más o menos inmediatas que acabamos de enumerar. En nuestra disciplina, la cuestión de la representación es epistemológicamente central por lo menos desde hace 50 años, cuando, en Estados Unidos, algunas antropólogas han empezado a cuestionar la falta de una mirada de género en las representaciones producidas por la disciplina (Reiter, 1975; Rosaldo & Lamphere, 1974) mientras otras criticaban la idea de antropología como estudio "de los Otros" y abordaban el problema de la relación entre antropología y colonialismo, revelando la distancia entre las realidades etnografiadas y sus representaciones textuales (Asad, 1973; Hymes, 1972).

Cuando Geertz publica la colección de ensayos de la que sacamos el epígrafe de este capítulo, llamando la atención sobre la escritura etnográfica y una concepción de cultura como entramado de textos (Geertz, 2003 [1973]), el problema de la representación en antropología empezaba a imponerse como un nudo que era necesario desenredar para que la disciplina pudiese seguir avanzando. Ahondando en la crítica a la etnografía como género literario, los llamados "postmodernos" abren otra etapa en los debates sobre representación (Clifford & Marcus, 1991 [1983]) que, según Stocking (1992) sólo se conseguirá empezar a "domesticar" en los años 1990.

Pero en realidad en los 1990 se abren otros frentes relativos a la representación en etnografía, y, en lo que va de siglo XXI, estos se amplían aun más (un resumen está en Vargas-Cetina, 2018, pp. 6-11). Por no divagar demasiado y limitarnos a citar aquí algunos más estrictamente relacionados con el problema que nos interesa –la escritura etnográfica y su enseñanza–, nombramos al menos la cuestión de los cambios que interesan la concepción del archivo etnográfico (Estalella, 2014), la atención a las dimensiones sensoriales de la experiencia cultural (Pink, 2009) y los recientes debates sobre antropología multimodal y la necesidad de pensar la etnografía como un ecosistema de diferentes media (Collins et al., 2017).

Si no nos ponemos seriamente los problemas delineados por los debates que acabamos de esbozar y no elaboramos estrategias didácticas para incluirlos en nuestras asignaturas/talleres sobre escritura etnográfica, no podremos proporcionar una buena formación en antropología

sociocultural. Para decirlo con otras palabras, que este tipo de asignaturas tengan que estar centradas en la *práctica* de la escritura y no en el estudio de los debates teóricos sobre ella no quiere decir que tengamos que ignorar estos debates y sus implicaciones para la concepción y elaboración de los textos antropológicos. Al revés, creemos que deberían nutrirse de ellos y proponer al estudiantado de antropología actividades prácticas que le permitan experimentar con el amplio abanico de posibilidades expresivas puesto en campo por la antropología en las últimas décadas. Esto implica aceptar que no podemos centrar los talleres de escritura etnográfica –o cómo queramos llamarlos– exclusivamente en la elaboración de proyectos de investigación y de textos expositivo-argumentativos, como los que muchas veces le imponemos en los trabajos grupales para las asignaturas, o les indicamos en nuestras directrices para elaborar los Trabajos de Fin de Grado.

No caben dudas de que uno de los formatos que hay que aprender a manejar en la universidad sea el de los textos llamados IMRD (Introducción-Metodología-Resultados-Discusión), estándar en algunas áreas de publicación científica. Pero tampoco hay dudas sobre el hecho de que este formato sea poco adecuado para la etnografía, que, como destacan muy bien Velasco y Díaz de Rada (2006), se construye sobre las interrelaciones entre argumentación y descripción de las vivencias de personas reales que interactúan entre ellas y con el entorno.

Velasco y Díaz de Rada, en el capítulo que acabo de citar –así como en otro texto fundamental para nuestros temas (Díaz de Rada, 2011)– hablan de "tramas culturales" y de las categorías de análisis como de los "hilos" que quien escribe teje entre ellos, para así producir un tapis muy peculiar: el relato etnográfico. En este procedimiento artesanal, o sea, técnico, que es el resultado de una tradición disciplinaria y, a la vez, de intuición y creatividad, el foco de atención no puede ser el respeto de un formato textual estandarizado como el IMRD. No podemos enseñarles a las estudiantes de antropología que se enfrentan a su primer trabajo de campo, que lo que han vivido haciendo investigación tiene que adaptarse a una rígida estructura preconcebida. Al revés, deberíamos proporcionarles las mejores herramientas a nuestro alcance para que puedan estructurar sus textos de maneras eficaces y "a medida", sin

traicionar lo que han encontrado haciendo trabajo de campo. De eso se trata cuando se hace etnografía: de entender, a través de la experiencia holística del trabajo de campo, la vida de personas que están inmersas en entramados culturales diferentes de los nuestros; y de conseguir que otras personas puedan entenderla a su vez, aunque no hayan tenido la ocasión de vivirla en primera persona.

Eso implica que el artefacto tan refractario a definiciones simplistas que llamamos etnografía (¿un método científico, un género literario, una experiencia vital, ritual iniciático, una terapia psicológica...?) requiere necesariamente que quién lo practica posea también competencias de escritura que van más allá de las básicas (adquiridas en educación primaria y secundaria) y de las específicas para las ciencias sociales (que a veces se enseñan en educación superior). Competencias que no solo nosotras no solemos proporcionar en la universidad, sino que insistimos constantemente que no son apropiadas para llevar a cabo serias investigaciones académicas.

Para empezar, deberían poder aprender cómo escribir para que quién empiece a leer siga leyendo, y no ojee la introducción para después saltar a las conclusiones y, si es el caso, citarnos después en las referencias bibliográficas del texto que está escribiendo. Pero, sobretodo, deberían aprender a transmitir no solo datos, sino vivencias; emociones, además de conceptos. Aprender a presentar las personas vivas con las que se han relacionado, personas que hacen y piensas cosas con sus cuerpos y con sus cabezas, y no a tipologías humanas abstractas. En suma, a aprender a mostrar el entramado cultural a través de relatos que tengan en cuenta de sus dimensiones más experienciales y vitales, y no se limiten a frías descripciones.

4. NARRAR LA ETNOGRAFÍA

Para que esto sea posible, una de las vías es hacer una pequeña revolución terminológica y sustituir "escribir" con "narrar". En los años 20218-2019 y 2019-2020 hemos introducido en la asignatura *Taller de escritura* algunas actividades prácticas centradas en elementos básicos de narratología, más específicamente: (1) el uso del arco narrativo para

estructurar más eficazmente el texto etnográfico; (2) la elaboración de anécdotas y relatos cortos para mostrar cómo ciertos elementos etnográficamente significativos se presentan en la vida real de las personas con las que trabajamos; (3) la construcción de "personajes", basados en las personas reales con las que hemos interactuado, en un equilibrio sutil entre respeto de la privacidad y necesidad de mostrar cómo se viven las prácticas culturales que nos interesan como etnógrafas.

No lo hicimos con el objetivo de empujar el estudiantado a abandonar un enfoque textual más convencionalmente académico para lanzarse al mundo de la escritura narrativa, sino para animarlo a experimentar con formatos diferentes que amplíen el abanico de posibilidades a su disposición a la hora de hacer lo que creemos que es lo más importante para quien escribe etnografía: respetar el proceso de investigación y transmitirlo lo más eficaz y honestamente posible a través del texto.

Nos parece que concebir el texto etnográfico antes todo como *una narración* nos permita focalizar más claramente nuestras asignaturas/talleres de escritura sobre la importancia de cómo concebimos, estructuramos y elaboramos las etnografías, dejando para otras (dedicadas a la metodología y al trabajo de campo) la mayoría de las cuestiones relativas a la construcción de los datos. En este sentido, abandonar la idea de que los textos etnográficos sean sobretodo contenedores de datos de investigación es esencial para que el estudiantado pueda desarrollar las competencias necesarias a escribir etnografía. Eso no significa quitarles centralidad a los datos: es obvio que ellos y las argumentaciones que construimos a partir de ellos siguen siendo el corazón y la razón de ser de cada etnografía. Como afirma tajantemente Díaz de Rada:

> "Una etnografía no es nada, nada en absoluto, si lo que en ella contamos no está construido desde una trama de argumentos teóricos. Las piezas básicas que constituyen esos argumentos teóricos son las categorías analíticas: sin ellas, no hay etnografía posible. (Díaz de Rada, 2011, p. 230)".

Lo que pretendemos focalizándonos en una concepción de la etnografía como narración es mostrar a las estudiantes que, para escribir buenas etnografías, necesitan saber cómo narrar lo que consideran importante. Sea cual sea el texto que estén escribiendo, siempre querrán llevar a

quien lo lee desde un punto A ("no sé nada de lo que me vas a contar") hasta un punto B ("¡qué guay lo que me has contado!"), y eso requiere capacidad en el manejo de algunas reglas básicas sobre cómo se estructura eficazmente un relato.

4.1 Tramas etnográficas y arcos narrativos

Díaz de Rada, en el libro que acabo de citar (2011) y en el que ha escrito con Velasco (2006), utiliza recurrentemente la metáfora de la tesitura y en particular el término "trama" para hablar de la etnografía. Pero lo hace de una manera muy específica:

> "La noción de trama, aplicada al texto etnográfico, es muy precisa. Al seguir el viaje de las categorías de análisis y de los observables empíricos desde la primera guía de campo hasta el texto final, vemos con mucha claridad que esas categorías son el hilo con el que *tejemos* el relato. En un primer sentido, al *coserlas* al material empírico para configurar los datos; en un segundo sentido, al pasarlas *a través* del diario de campo para reordenar esos datos. (Díaz de Rada, 2011, p. 310)".

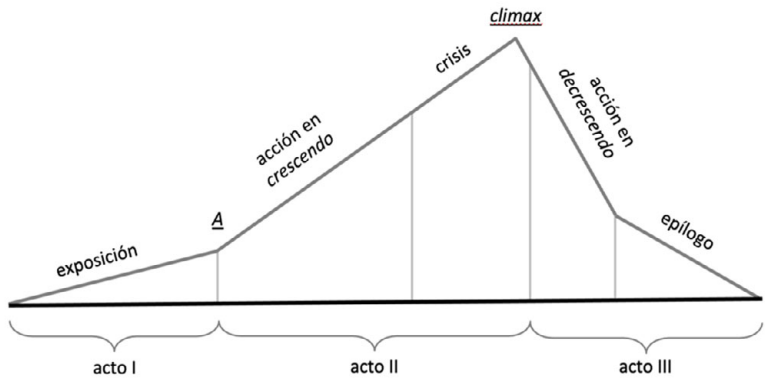
En este caso, nuestra propuesta didáctica va un poco más allá y nos acerca al sentido que el término adquiere en narratología: la sucesión de acontecimientos de un relato que, concatenándose uno con el otro, configuran su estructura narrativa.

Por suerte no hay límite a la variedad de las tramas posibles, pero para las narratólogas su estructura general es universal y no se aleja mucho de los tres actos planteados por Aristóteles en la *Poética* (2007). Con buena paz de las antropólogas, que por defecto desconfiamos de los universales, herramientas como los arcos narrativos (Hart, 2011, p. 25) siguen siendo utilizados para elaborar relatos de todo tipo, muchos de ellos no solo de no-ficción, sino también pertenecientes a géneros que, en la subdivisión clásica entre narrativa y ensayo, entrarían más en este último. ¿Pero puede "una trama de argumentos teóricos" constituirse en una narración –un relato– etnográfico?

Una bibliografía bastante amplia sobre el tema parece indicar que sí (Ellis & Bochner, 1996; Ghodsee, 2016; Goodall, 1999; Narayan, 2012; Smartt Gullion, 2016). En clase, para empujar el estudiantado a buscar alternativas al formato IMRD, le hemos pedido de intentar tratar

elementos argumentativos (preguntas de investigación, categorías de análisis y propuestas teóricas) como si fuesen los elementos de una trama narrativa. Para hacerlo, en la asignatura hemos presentado un paralelo entre la trama del cuento de Caperucita Roja y una de nuestras etnografías, utilizado un arco narrativo similar a este:

***GRÁFICO 1**. Ejemplo de arco narrativo o dramático*



Fuente: elaboración propia

Exposición: es cuando proporcionamos a las lectoras los antecedentes y la situación inicial, necesarios para entender lo que sigue. Veamos a qué corresponde en el cuento de Caperucita Roja, y a qué en una etnografía (Ranocchiari, 2020).

- Caperucita Roja vive una aldea y tiene una abuelita que vive en el medio de un bosque. Todos los días le lleva el almuerzo. *(La narradora nos da los detalles de la situación inicial.)* Un día encuentra un Lobo. *(¡Ah, lo sabíamos yo que algo tenía que pasar! Es la complicación que desencadena la historia, representada por el punto A en el gráfico 1).*

- San Andrés es una isla del Caribe. Pertenece a Colombia, pero el pueblo que la habita, los raizales, tiene una cultura y una historia mucho más relacionada con el Caribe afro-anglófono. *(Se nos cuenta todo esto utilizando fuentes, libros de historia, otros textos de antropología ya publicados… es el contexto etnográfico y la revisión de la literatura.)* Los raizales hoy

reivindican autonomía basándose en su identidad étnica. *(Es el problema general sobre el que se centra el texto.)* ¿Tendrá la música un papel en estas reivindicaciones? *(Aquí tenemos una complicación –punto A– que nuestras lectoras esperan que resolvamos más adelante.)*

Acción in crescendo: la complicación del punto A, por supuesto, complica las cosas, y ya nada es tan fácil y linear como en el planteamiento… empieza el desarrollo, un desafío detrás de otro, in *crescendo*.

– El Lobo consigue que Caperucita Roja le diga dónde vive la abuela. Caperucita Roja llega hasta la casa, la encuentra cerrada. Nadie abre la puerta. Consigue entrar igualmente. La abuela está en la cama: la pobre está malita. Le lleva el almuerzo, está tan mala que no consigue comer las verduritas que ha hervido su madre… Además, le ha crecido pelo, las orejas son muy grandes… ¿tendrá paperas? Le mide la temperatura: un poco alta, pero bueno… Ay abuelita, ¿por qué tienes las uñas tan largas? ¿Hace cuánto no te las cortas? No habrás metido las manos en el fertilizante de las camelias, ¿verdad?... *(En suma, pasan cosas: muchas cosas. Todas ellas son pequeños problemas/complicaciones a los que corresponden, a veces, pequeñas soluciones que hacen avanzar la acción, contribuyendo a aumentar la tensión… ¡ya basta! ¡que se la coma y ya está!)*

– En San Andrés, vamos investigando y conociendo diversas prácticas musicales en la isla. La música reggae, que podría ser la más reivindicativa, se toca fundamentalmente para turistas en los hoteles. Además, no hay bares de música en vivo donde se toque para residentes. ¿Y la observación participante? En las iglesias, que son el corazón de las reivindicaciones raizales, los himnos son los mismos escritos en 1800 por los estadounidenses Sankey y Moody. ¿Pero los Raizales no se consideraban ingleses? ¿Por qué tantas relaciones con los EEUU y pocas con UK? Mientras, en el mundo del reggaetón, todo se agita menos la conciencia política. *(El grueso del*

texto, en número de páginas, está aquí: pasan muchas cosas, conocemos prácticas diferentes, diversos aspectos de la vida en la isla. Se solucionan pequeños enigmas –como por ej. el de los himnos estadounidenses– que hacen avanzar la acción y dejan pistas respecto al papel de las posibles relaciones entre ámbitos musicales diferentes y reivindicación étnica.)

Crisis: es la fase clave de cada narración, la que se desencadena cuando las complicaciones culminan en un ápice que lleva a una solución de algún tipo.

– El Lobo ya no tiene mucha hambre (la abuela era gordita) pero las atenciones de Caperucita Roja le irritan tanto que al final no aguanta más: "Qué boca grande que tienes…" "¡Para comerte mejorrrrrrrrrrr!". Y se la traga. *(Es el clímax, el punto en el que culmina la tensión, allí en lo alto del arco narrativo: todo lo dicho anteriormente nos prepara a este momento.)* El Lobo, ahora hasta demasiado satisfecho, se quita la ropa de la abuela y sale tambaleando de la casa. Necesita un poco de aire. Se tira en la mesa de jardín de la viejita y se duerme en seguida. Es allí que lo ve un cazador de paso: se acerca sigilosamente y le abre la barriga con el cuchillo. Caperucita y la abuelita salen todas contentas.

– Si no hay relación entre música y etnicidad raizal, la tesis no es válida y todo ha sido una pérdida de tiempo. *(Es el punto clave de la argumentación, y no es bueno para nosotros. Casi todo parece apuntar a que dicha relación no exista, aunque las pequeñas pistas dejadas por los pequeños enigmas anteriores puede que dejen algo de esperanza.)* Pero resulta que, a pesar de todo, cada uno de los ámbitos musicales analizados tiene un papel en las reivindicaciones Raizales…

Acción en *decrescendo.* Después de la resolución de la crisis, solo podemos ir hacia abajo (como muestra claramente el gráfico). La tensión ya se ha ido casi toda, hay poco que hacer. Nos queda cerrar cosas menores, cabos sueltos.

– Caperucita Roja y la abuela agradecen al cazador solitario, le hacen un té y se recuperan del gran susto. El cazador quiere acompañar a casa a Caperucita Roja, que si embargo declina amablemente: ya ha entendido que el mundo puede ser duro, pero no tiene la mínima intención de dejar que los miedos limiten su libertad de niña independiente.

– La música típica, que incluye al reggae, se revela como un ámbito que vive en los intersticios entre tradición, turismo y reivindicación. La música religiosa, aunque no sea explícitamente reivindicativa, es fundamental para *crear comunidad*: la misma comunidad que llena las calles a la hora de reivindicar la autonomía. El reggaetón y su más o menos equivalente anglófono (el dancehall) buscan puntos de encuentro para crear una "marca" musical específicamente sanandresana, que se decide denominar *mode-up*. Una marca que, superando por primera vez las distinciones entre colombianos continentales y raizales, se hace bandera de los hijos de uniones mixtas que prefieren definirse simplemente como sanandresanos, e indicando (talvez) una tercera vía para superar la conflictualidad. *(No tenemos a Caperucita Roja ni a un malote tan malo como el Lobo. Pero tenemos argumentos, con cuyas armas vamos a solucionar la crisis –a contestar a nuestra pregunta de investigación–. No es tan apasionante como un cuento, y difícilmente conseguiremos generar tensión dramática sin personajes con los que identificarnos o a quienes detestar, pero habremos conseguido hacer alcanzar a nuestros lectores suficiente tensión "intelectual" como para querer llegar a leer hasta este punto.)*

Epílogo: el relato se concluye, confeccionando un final cerrado o abierto, según los casos.

– Saliendo del bosque, Caperucita Roja va directa al emporio de la aldea y se compra un espray de defensa personal. *(Ha crecido, ha aprendido algo que al comienzo no sabía y que la ha cambiado para siempre.)* Mientras, el cazador y la abuelita

socializan. La abuelita invita al cazador a vivir con ella: ya no estarán más solos, y disfrutarán por muchos años más del aire salubre del bosque. *(Bueno, es una manera como otra de cerrar cosas.)*

– Se resumen los hallazgos principales, destacando las fortalezas y las debilidades de nuestro relato etnográfico y planteando, a lo mejor, nuevos interrogantes que emergen de las conclusiones, que abren la posibilidad de futuras investigaciones. *(En suma, lo que solemos hacer siempre en las conclusiones.)*

4.2 Anécdotas y episodios desde el campo

Otra actividad del *Taller de escritura* que hemos realizados en los años 2018-2019 y 2019-2020 estaba dedicada a un aspecto menos relevante que la estructura del texto, pero muy importante a la hora de mostrar a quien lee el entramado cultural vivo en el que –se supone– hemos estado inmersos mientras hacíamos trabajo de campo, y que –se espera– estamos intentando representar a través de nuestro texto.

La narración de breves episodios y anécdotas recogidas en las notas de campo es una práctica común en etnografía desde la época clásica. Malinowski y Evans-Pritchard escribían relatos de este tipo para ejemplificar algunas de sus afirmaciones, y en *La selva de los símbolos* Victor Turner dedica un capítulo muy impactante a Muchona "el abejorro", contando su primer encuentro con él (Turner, 2007 [1970], pp. 145-167). En años más recientes su uso se ha diversificado y ampliado, casi siempre con el objetivo de mostrar, ejemplificar o simplemente ilustrar prácticas culturales.

Cuando hablamos de anécdotas o episodios nos referimos a acontecimientos vividos/observados durante el trabajo de campo, o referidos en conversaciones o entrevistas, que se reelaboran narrativamente para que puedan integrarse en un texto etnográfico. Normalmente no se trata de narraciones completas, que, como hemos visto en el 4.1, siguen un arco narrativo que va desde la contextualización hasta el epílogo, pasando necesariamente por la resolución de una crisis o conflicto dramático. Se trata más bien de fragmentos narrativos, instantáneas que pueden estar

integradas en un relato más amplio, o constituir paréntesis narrativos aislados en un texto con una estructura no narrativa. Esta flexibilidad y su relativa facilidad de escritura (dependiente sobretodo de su brevedad) hacen de la anécdota un instrumento particularmente válido a la hora de crear el entramado de descripción y análisis del que hablan Velasco y Díaz de Rada, y además son útiles para evitar transformar la experiencia vital del trabajo de campo (la acción viva de personas vivas) en descripciones tipificantes y abstractas.

Las anécdotas pueden integrarse en los textos etnográficos de muchas maneras diferentes. En la asignatura hemos ilustrado ejemplos de integración directa en el texto, de inserción a través de citas desde el diario de campo, o como citas directas de transcripciones de entrevistas. Una manera muy común de utilizarlas es como apertura de secciones (apartados o capítulos), con la doble función de hacer "entrar" a quien lee en el texto, presentando una situación de manera narrativa antes de pasar a analizar, interpretar, teorizar o generalizar sobre el aspecto resaltado por la anécdota. Eso porque un episodio bien planteado deja a quien lee una curiosidad o una pregunta abierta sobre la que podremos basarnos para seguir escribiendo, pero nos permite, además, de integrar las argumentaciones teóricas y las descripciones etnográficas con la acción de personas reales en contextos reales – aunque transformadas, como veremos en el próximo apartado, en "personajes".

4.3 Personas y personajes entre realidad y verosimilitud

¿Es legítimo hablar de "personajes" en textos académicos como las etnografías, cuyo compromiso con la "realidad" y la fenomenología de la cultura es tan claro e indiscutible? Sí, si nos atenemos a la RAE, que define los personajes como los seres *reales* o imaginarios que figuran en una obra literaria. Ninguna etnógrafa hoy en día es tan ingenua como para pensar que las personas reales con las que hacemos investigación se coincidan con lo que escribimos de ellas en las etnografías: sea cual fuera el grado de correspondencia con la "realidad", las personas reales no viven en los textos. Es nuestro deber ético como etnógrafas estar conscientes de eso y hacer lo mejor que podemos para que los

personajes que inevitablemente creamos al escribir etnografías narrativas no traicionen a las personas reales sobre los que se basan.

Como hemos visto en el ejemplo sobre el paralelo entre el cuento de Caperucita Roja y una etnografía (4.1), en estas últimas por lo general no tenemos personajes, sino argumentos y categorías analíticas. Hacen excepción, naturalmente, las etnografías propiamente narrativas y las novelas etnográficas, pero no vamos a entrar ahora en este tema. En el ejemplo se ve como los argumentos y las categorías pueden en parte ser equiparadas a los personajes para intentar construir cierta tensión dramática en nuestro texto, pero difícilmente se puede sentir identificación o rechazo por ello, como lo sentimos para los personajes de un cuento.

Sin embargo, haciendo etnografía no solo tenemos relaciones constantes con personas, sino que se puede decir que una parte considerable del trabajo de campo etnográfico consiste en tejer con estas personas relaciones lo más profundas y densas posible. No solemos crear personajes a partir de ellas, preferimos en la mayoría de los casos ignorar su dimensión humana individual para construir generalizaciones impersonales. Pero sí que nos interesa, como etnógrafas que están haciendo trabajo de campo, acceder al entramado cultural en el que viven, y la etnografía – por muy objetivistas y realistas que puedan ser sus informes – se construye hoy como hace cien años a través de la cercanía y la intimidad no episódica con otras personas.

Así que, en la mayoría de los casos, no solo disponemos de "material humano" para incluir personajes en nuestros textos; sino que podríamos llegar a decir que incluir las personas con las que entramos en relación durante el trabajo de campo, que son participantes de nuestra investigación, en nuestros textos – o sea, construir personajes a partir de ellas – es un aspecto relevante y éticamente recomendable para cualquier etnografía. Construir personajes para las etnografías quiere decir, entonces, traducir *también* este aspecto de los conocimientos y de nuestra experiencia de investigación a una forma textual, dejando de ignorarlo con la ilusión de ser por eso más objetivos y científicos.

Como todo en la producción textual, hay que aprender técnicas también para construir personajes. En la asignatura nos hemos centrado por

simplicidad didáctica en algunos tipos recurrentes de personajes de etnografías y en sus posibles roles estructurales en el texto. Entre los tipos, hemos destacado en particular a los que llamamos personajes clave (construidos a partir de personas reales cuya acción o presencia es central para nuestra investigación, como el Muchona de Turner), a los personajes ficticios (entendiendo con este adjetivo no la invención, sino la anonimización de personas reales producida cambiando elementos identificativos personales y a veces contextuales) y a los personajes compuestos (construidos a partir de una serie de personas significativas para la investigación, que comparten ciertas características). Entre los papeles estructurales que estos personajes pueden recubrir en un escrito etnográfico narrativo, hemos visto casos de personajes secundarios y otros en que la protagonista del relato es la etnógrafa o una persona participante.

5. CONCLUSIONES

Los tres elementos de etnografía narrativa que acabamos de esbozar están muy lejos de agotar las posibilidades de este enfoque para la enseñanza de la escritura en antropología, sobre la que, en otros idiomas, han empezado por suerte a ser publicados algunos manuales (Ghodsee, 2016; Smartt Gullion, 2016). Pero creemos que sea un buen inicio integrar, en nuestras asignaturas/talleres de escritura etnográfica, por lo menos estos tres, sin quitar espacio a otros aspectos fundamentales ya presentes en prácticamente todos los temarios que hemos podido analizar.

Para hacer un ejemplo, en la asignatura de la UGR que una de nosotras ha impartido por dos años, las actividades relativas a la etnografía narrativa eran tres sobre catorce. A pesar de haber ocupado un número muy limitado de horas de clase, estas actividades han facilitado enormemente el debate sobre cómo escribir etnografías eficaces, capaces de integrar elementos argumentativos y teóricos con dimensiones más experienciales y vitales derivadas de la experiencia del trabajo de campo.

También nos han permitido abordar, desde la práctica de la escritura, el problema esencial de por y para quién escribimos las etnografías, quién queremos que las lean y cómo esperamos que incidan en los debates

extraacadémicos. Como escribe Jack Hart, profesor de periodismo y autor de un buen libro sobre el que en el mundo anglosajón se suele llamar *narrative non-fiction*:

> Las periodistas narrativas contemporáneas utilizan este enfoque, que es fundamentalmente etnográfico. Como las antropólogas, acceden a una cultura, se sumergen en ella, y después la describen para la gente de casa. Pero, diferentemente de lo que hacen las etnógrafas actuales, evitan el 'academese' y dejan que sus voces personales entren en el texto. (Hart, 2011, p. 65)

8. REFERENCIAS

Aristóteles. (2007). *Poética*. Lecumberri.

Asad, T. (1973). *Anthropology and the Colonial Encounter*. Humanities Books.

Clifford, J., & Marcus, G. E. (Eds.). (1991 [1986]). *Retóricas de la antropología*. Júcar.

Collins, S. G., Durington, M., & Gill, H. (2017). Multimodality: An Invitation. *American Anthropologist*, 119(1), 142-146.

Díaz de Rada, Á. (2011). *El taller del etnógrafo. Materiales y herramientas de investigación en etnografía*. UNED.

Ellis, C. S., & Bochner, A. P. (1996). *Composing Ethnography: Alternative Forms of Qualitative Writing*. AltaMira Press.

Estalella, A. (2014). La apertura del archivo etnográfico. *Anales del Museo Nacional de Antropología*, XVI, 10-27.

Geertz, C. (2003 [1973]). *La interpretación de las culturas*. Gedisa.

Ghodsee, K. (2016). *From Notes to Narrative. Writing Ethnographies That Everyone Can Read*. University of Chicago Press.

Goodall, H. L. (1999). *Writing the New Ethnography*. AltaMira Press.

Hart, J. (2011). *Storycraft. The Complete Guide to Writing Narrative Non-fiction*. University of Chicago Press.

Hymes, D. (Ed.). (1972). *Reinventing Anthropology*. Pantheron Books.

Narayan, K. (2012). *Alive in the Writing: Crafting Ethnography in the Company of Chekhov*. University of Chicago Press.

Pink, S. (2009). *Doing Sensory Ethnography*. Sage.

Ranocchiari, D. (2020). *Paraíso y frontera. Prácticas musicales y performance de la etnicidad en la isla de San Andrés*. Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

Reiter, R. R. (1975). *Toward an Anthropology of Women*. Monthly Review Press.

Ricoeur, P. (1970). *Freud and Philosophy*. Yale University Press.

Rosaldo, M., & Lamphere, L. (1974). *Woman, Culture, and Society*. Stanford University Press.

Smartt Gullion, J. (2016). *Writing Ethnography*. Sense Publishers.

Stocking, G. J. (1992). *The Ethnographer's Magic and Other Essays in the History of Anthropology*. University of Wisconsin Press.

Turner, V. (2007). Muchona el abejorro, interprete de la religión. En *La selva de los símbolos. Aspectos del ritual Ndembu* (pp. 145-167). Siglo XXI.

Vargas-Cetina, G. (2018). Representation, Politics of. En *The International Encyclopedia of Anthropology* (pp. 1-11). Wiley & Sons. https://doi.org/10.1002/9781118924396.wbiea2231

Velasco Maillo, H., & Díaz de Rada, Á. (2006). Tramas culturales, tramas etnográficas. En *La lógica de la investigación etnográfica. Un modelo de trabajo para etnógrafos de la escuela* (pp. 173-211). Trotta.

LA ETNOGRAFÍA EN EL DIAGNÓSTICO DE LA VIVIENDA CONSTRUIDA CON FONDOS DE REMESAS. UNA EXPERIENCIA ENTRE EL TRABAJO DE CAMPO Y EL VIRTUAL

FLOR GABRIELA RÍOS VENTURA
Instituto Politécnico Nacional. Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR) Unidad Oaxaca.

JOSÉ LUIS CABALLERO MONTES
Instituto Politécnico Nacional. Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR) Unidad Oaxaca.

RAFAEL ALAVÉZ RAMÍREZ
Instituto Politécnico Nacional. Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR) Unidad Oaxaca.

1. INTRODUCCIÓN

En México, la emigración y estancia de hombres y mujeres a Estados Unidos es un tema común. Miles de personas abandonan sus comunidades de origen -principalmente rurales- con destino hacia Estados Unidos, migración que se debe a su historicidad, masividad y vecindad entre ambos países (Durand, 2000). El estado de Oaxaca en México ocupa el quinto lugar a nivel nacional en emigrar al país vecino del norte, esto, de acuerdo con datos del censo de población y vivienda del INEGI (2020).

El fenómeno migratorio ha llegado a trastocar y reformular, -desde escalas personales hasta escalas comunitarias- todas las esferas de la vida cotidiana en ambos países, sobre todo en las esferas económicas, simbólicas, culturales, políticas, afectivas e identitarias. Además de innovaciones tecnologías de tipo global que migrantes en Estados Unidos exportan y replican en sus comunidades rurales mexicanas. Una de ellas tiene que ver con el cambio de arquitectura animados por modelos de

vivienda que habitan y fotografían en las ciudades de acogida. Dichos modelos se construyen gracias al envío de remesas económicas. Lo anterior origina un desplazamiento de la vivienda tradicional vernácula como señal de "superación y progreso" y a nuevas identidades trasnacionales.

En las comunidades rurales del estado de Oaxaca, -región sur de México-, las viviendas de remesas han aumentado en los últimos años derivado del alto índice migratorio, sobre todo de la región de los Valles Centrales, Mixteca y Sierra Norte (INEGI, 2020). Estas viviendas muestran cambios físicos, espaciales y materiales que repercuten en un desarraigo contextual que trastocan prácticas culturales, sociales, epistemológicas, comunales, sustentables y maneras de habitar (Freddi *et al*., 2020; Montalvo & López, 2018; Ventura, 2018; Codesal, 2014).

La presente investigación, se deriva de la tesis: "*Estrategias de diseño sustentable para mejorar la habitabilidad en las viviendas de remesas. San Pablo Tijaltepec, Oaxaca"* de la maestría Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario (MGPDS) del Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR) unidad Oaxaca, perteneciente al Instituto Politécnico Nacional (IPN).

En el esfuerzo de comprender la vivienda de remesas y su contexto, se realizó un diagnóstico sociocultural en la agencia Guadalupe Victoria en el municipio de San Pablo Tijaltepec perteneciente a la mixteca de Oaxaca mediante el método etnográfico de campo (Restrepo, 2016) y etnográfica virtual (Zambrano, 2021). Esto último debido a las condiciones derivadas por la pandemia de COVID 19. Con ello, se analizaron las implicaciones y desarraigo cultural, y así poder planear intervenciones de mejoramiento de la habitabilidad en este tipo de viviendas (Jirón *et al*., 2004)

1.1. MARCO TEÓRICO

1.1.1. Vivienda de remesas

La vivienda construida con fondos de remesas (VFR), tal como el ejemplo de la figura 1, son edificaciones derivadas de montos económicos y

simbólicos que un migrante en el extranjero envía a su comunidad de origen, principalmente indígena y rural. En este caso, Estados Unidos-México, que remplaza o transforma a la vivienda tradicional desde 1943 (Plata & Bordi, 2012).

FIGURA 1. *Vivienda de remesas en San Pablo Tijaltepec, Oaxaca.*



Fuente: Fotografía de la autora

Las VFR expresan en la fachada y en el interior una serie de recopilaciones narradas y fotografiadas de experiencias y estatus; éxitos de gloria, aprendizajes, prestigio, señales de superación y una clara imagen del transnacionalismo del campo social que lo rodea. Estas manifestaciones se representan por medio de innovaciones tecnológicas, materiales, espaciales y formales de la vivienda, pero que se contradicen y negocian en medio del paisaje rural de la comunidad, persistiendo lo local- tradicional, pero también se evidencia lo global y moderno.

Muchas veces las VFR, son decoradas en su fachada con una sobrecarga en forma de detalles religiosos, vegetales, animales e imaginarias, además de una combinación estridente de color (Freddi *et al*., 2020;

Boccagni & Perez, 2020; Ventura, 2018; Andrade *et al*., 2017; Codesal, 2014; AECID, 2010).

1.1.2 Método etnográfico, etnografía virtual

El uso de la etnografía supone uno de los recursos de la antropología social para reconocer in *situ* la otredad en las profundas complejidades de los universos culturales. Se tiene que reconocer de este modo, prácticas, actos y modos de "ser – hacer" en la vida cotidiana de sujetos culturales (Zambrano, 2021).

Para Restrepo (2016), la etnografía describe las relaciones complejas entre prácticas y significados para unas personas en específico sobre algo en particular, es decir, lo que la gente hace y la perspectiva de la gente sobre estas prácticas.

Actualmente, tras la conectividad a internet, al uso de las tecnologias de la información y comunicación (TIC) y de dispositivos digitales, obliga a los investigadores de lo etnográfico a redirigirse y complementar trabajos de campo, por medio de la etnográfia virtual para describir, tambien ahí, las relaciones complejas culturales de las otredades.

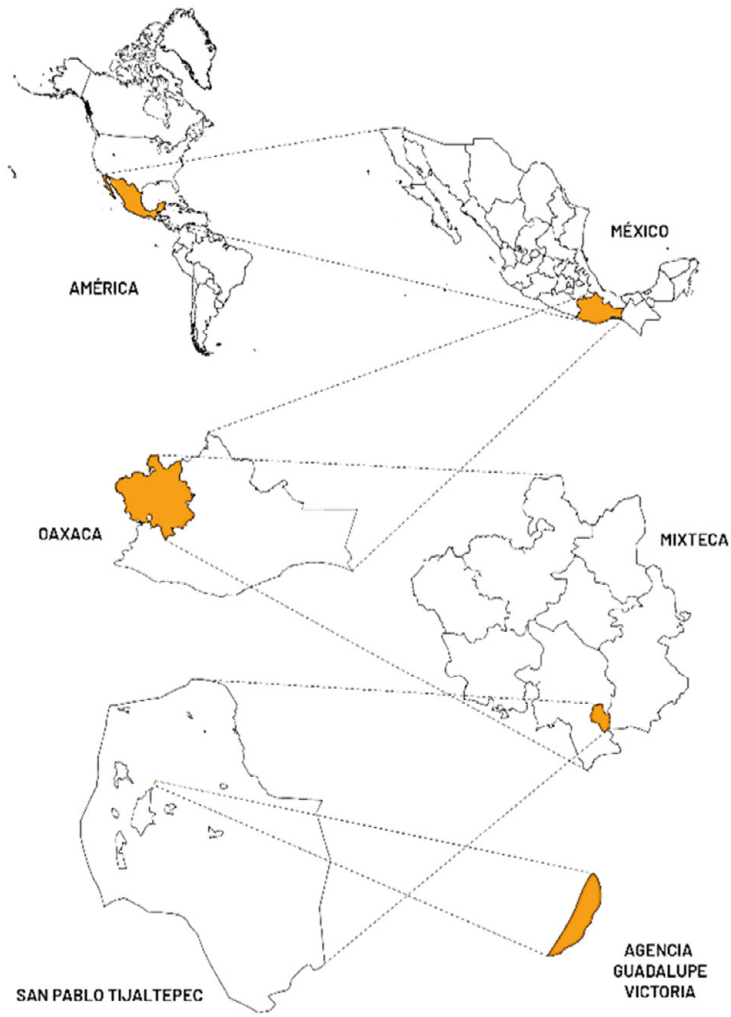
Etnografía virtual o tambien llamada; etnografía del ciberespacio, etnografía mediada, etnografía de/en/a traves de internet o ciberetnografia, es una posibilidad metodológica por medio del internet, para entender y narrar las prácticas, significados e identidades culturales, que suponen técnicas y procedimientos especificos cuyo limite es la puerta de entrada al mundo especificamente digital (Pink et al.,2019). Sin embargo, para realizar un estudio apoyado en la etnografia virtual, no solo es posible el uso de este método, sino tambien es recomendable el encuentro cara a cara que incluyan el indagar en los escenarios fisicos (Mendez & Aguilar, 2015).

2. AREA DE ESTUDIO

El área de investigación, (ver figura 2), agencia Guadalupe Victoria, perteneciente al municipio de San Pablo Tijaltepec, se encuentra en Oaxaca - al sur de México-, pertenece a la región Mixteca: una de las

ocho regiones del estado y la mas grande y habitada de población indigena. Tiene un indice de emigración aproximadamente de 5.6% de su población al año hacia Estados Unidos, principalmente a los estados de California, New Jersey, Illinois y Texas (CONAPO & BBVA, 2020).

FIGURA 2. *Macro y micro localización de la zona de intervención.*



Fuente: Elaboración de la autora con datos del INEGI (2020)

Habitan en Guadalupe Victoria, una población de 259 personas, y se localizan 106 viviendas, de las cuales mayoritariementa estan siendo construidas con materiales industriales, siendo relegadas e inhabitadas las viviendas tradicionales.

3. OBJETIVOS

- Realizar un diagnóstico sociocultural en tiempos de pandemia, en la agencia Guadalupe Victoria, Mixteca de Oaxaca, México, para realizar intervenciones de mejoramiento a la vivienda de remesas, así como del fomento de la vivienda tradicional como parte de la preservación de la identidad cultural de la zona, a través del método etnográfico virtual y en campo.

4. METODOLOGÍA

Las estrategias del proyecto se planearon para ser realizadas de manera presencial y virtual debido al confinamiento por el COVID-19, para ello, se desarrolló un diagnostico sociocultural en el periodo de noviembre de 2020 a mayo de 2021, bajo las herramientas y técnicas mostradas en el gráfico 1.

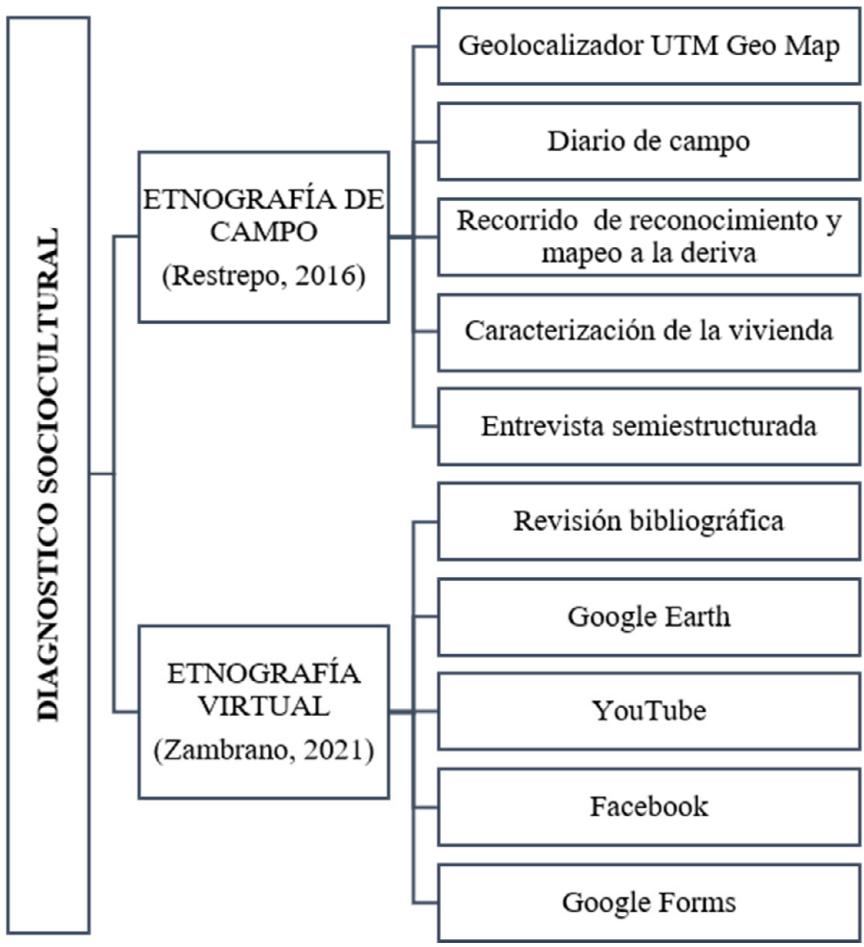
4.1 Etnografía de campo

De manera presencial y bajo el seguimiento de medidas sanitarias, se realizaron dos visitas a campo, bajo el método etnográfico (Restrepo, 2016).

Para ambas visitas, se diseñaron previamente seis instrumentos de recolección de datos; 1) geolocalización: mediante la aplicación móvil UTM GEO MAP 2.9.7, se marcaron en el mapa del área de estudio sitios de referencia y las viviendas de intervención, 2) diario de campo: fue escrito a partir de la observación simple y participante durante diversas actividades realizadas en campo, 3) recorrido de reconocimiento y mapeo a la deriva: se empleó una guía de observación que se diseñó con nueve ejes temáticos; aspectos generales, necesidades básicas,

entorno sociocultural equipamiento e infraestructura, nivel socioeconómico, vivienda, valores solidarios, relación con la naturaleza y cuidado

GRÁFICO 1. *Esquema metodológico para el diagnóstico sociocultural.*



Fuente: Elaboración de la autora

del medio, 4) entrevistas semiestructuradas: se aplicaron solamente y debido a la pandemia a cuatro mujeres mayores de 18 años de la agencia Guadalupe Victoria tomándose criterios de selección mediante el muestro por bola de nieve y muestreo a conveniencia (Salvadó, 2016). El guion de la entrevista se estructuró en cinco ejes temáticos; necesidades básicas, entorno sociocultural, principales cambios sociales, vivienda y valores solidarios, 5) caracterización de la vivienda tradicional y de

remesas: se emplearon cédulas de vivienda y levantamiento fotográfico, 6) fotoetnografía: se seleccionaron cinco fotografías tomadas en los recorridos de campo en la zona de estudio para realizar un análisis del diagnóstico del sitio, a partir de los significados del entorno sociocultural, ambiental y del contexto edificado, en particular de la vivienda.

4.2. Etnografía virtual

Las herramientas y técnicas empleadas para el diagnóstico virtual fueron: 1) análisis geográfico en Google Earth: para determinar extensión y límites territoriales, superficie, localización y número de viviendas, marcados en una serie de mapas, 2) plataforma YouTube: se analizaron nueve videos, con la búsqueda de la palabra clave "San Pablo Tijaltepec", encontrándose tópicos de festividades civiles y religiosas, música, cultura, vestimenta, entorno y arquitectura, 3) plataforma Facebook: se integró en el grupo privado comunitario "San Pablo Tijaltepec" en donde habitantes del municipio comparten temáticas culturales y migratorias, información importante para el análisis del contexto sociocultural, migratorio, y entorno arquitectónico, 4) cuestionario Google Forms: se aplicó un cuestionario de cinco ejes temáticos; necesidades básicas, entorno sociocultural, vivienda, entorno ambiental, y valores solidarios. Se aplicó a habitantes del municipio de San Pablo Tijaltepec, por medio del muestreo de bola de nieve (Salvadó, 2016), apoyado por la informante clave desde su cuenta de Facebook y que se ha compartido en el grupo privado "San Pablo Tijaltepec" se analizaron los resultados en una tabla de contenido.

5. RESULTADOS

Los resultados obtenidos de la etnografía en campo y la virtual se describen en la tabla 1, donde se reportan a partir de los principales ejes temáticos establecidos: territorio, cultura/social, economía, ambiente y vivienda, mismos que influyen y favorecen en la aplicación de las mejoras a la vivienda construida con fondos de remesas.

TABLA 3. *Diagnostico sociocultural de San Pablo Tijaltepec*

Método: Campo		
Territorio	**Cultura/social**	**Ambiente**
Infraestructura carretera pavimentada con vías principales y secundarias de asfalto y concreto, las vías terciarias son de terracerías Las viviendas tradicionales que aún persisten se entremezclan con las viviendas construidas con fondos de remesas y las que aún están en construcción. El paisaje territorial muestra características rurales donde se observan gran cantidad de terrenos con siembra de maíz.	Preservación del idioma mixteco y de la vestimenta tradicional de las mujeres, y perdida de esta en los hombres. Artesanía de palma y tejidos en telar de cintura. La religión mayoritariamente es la católica y tienen un culto ritual cosmológico. Las fiestas en la comunidad se enmarcan en el calendario religioso católico. Capital social fortalecido. Valores presentes: comunalidad, tequio, guelaguetza, ayuda mutua, solidaridad y colaboración	Existe una cuenca que abastece de agua potable de manera ilimitada a todo el municipio. Se carece de gestión de residuos sólidos. La vegetación predominante es árbol de ocote, utilizado principalmente para leña o para la construcción de viviendas. Otras especies vegetales son: oyameles, monte bajo, pastizal, cactus y árboles frutales.
Economía		**Vivienda**
Los migrantes envían fondos de remesas e incentivan la economía en las comunidades. Agricultura de autoconsumo y crianza de animales domésticos Las mujeres se ocupan en labores domésticas, trabajos de cuidado y a artesanías- bordados. Los hombres que no emigran se dedican a trabajos de campo, servicios y comercio.		La vivienda tradicional ya es poca en comunidad, tiene muros de madera tipo trenzada o muros de adobe con cubiertas de teja. Las viviendas tradicionales han sido remplazadas por viviendas de estilo americano con duelas de madera (siding) o viviendas de arquitectura ecléctica de dos y hasta tres niveles construidas con materiales industrializados De una muestra de 70 viviendas (tradicional y de remesas) en la agencia Guadalupe Victoria, 50% se encuentran habitadas. La cocina es un espacio de mayor uso en las viviendas, y aún se construye con material tradicional. Un 90% de las viviendas tienen animales domésticos y traspatio.

Fuente: elaboración de la autora

TABLA 2. *Diagnostico sociocultural de San Pablo Tijaltepec*

Método: Virtual		
Territorio	**Cultura/social**	**Ambiente**
Sus coordenadas de longitud son 17°01'5.0'', latitud -97°30'0.0'', altitud de 2,279 msnm. Los limites y extensión territorial de San Pablo Tijaltepec es de 105. 75 km^2, con relación al estado de Oaxaca es el 0. 11% de su superficie.	La música tradicional es de cuerdas – violín y guitarra-, la chilena mixteca Se conservan la comida tradicional - Fuerte arraigo y sentido de pertenencia de los migrantes Las redes sociales permiten la comunicación de migrantes con sus familias en la comunidad, ello favorece los intercambios culturales entre México y Estados Unidos. Los valores comunitarios como la ayuda mutua y el tequio se observan en las festividades civiles, religiosas, comunitarias y familiares.	Hay disponibilidad de bancos de materiales como la grava, arena, tierra y mano de obra que trabaja las técnicas locales de construcción. Disponibilidad de recursos maderables para construir viviendas. Problemas ambientales por la excesiva quema de leña para cocinar. Tala de árboles para construcciones de vivienda estilo californiano tipo siding. Práctica de quema de basura, mínima gestión de recolección de basura y reciclaje.
Economía	**Vivienda**	
La falta de servicios y equipamiento básicos. Falta de empleos para hombre y mujeres que provoca la emigración hacia otros lugares del país y a E.U. Poca actividad comercial y de servicios. Apoyos económicos y en especie de migrantes en el extranjero para obras de beneficio comunitario	Perdida de la arquitectura tradicional de madera o adobe. La vivienda tradicional se emplea como bodega y para actividades relacionadas con la cocina o la crianza de animales. Viviendas construidas con fondos de remesas de gran tamaño, volumen y colores estridentes.	

Fuente: elaboración de la autora

En la tabla 2 se hace una breve caracterización de la vivienda tradicional obtenida de cédulas de identificación, fichas técnicas y levantamiento fotográfico realizado en las visitas a la comunidad.

TABLA 3. *Caracterización de la vivienda tradicional en SPT.*

Disposición arquitectónica	Color	Textura	Composición geométrica	Vegetación	Ornamentación y accesorios
Fachada/acceso-(adobe)	Café	Rugosa	Rectangular. Cubierta a dos vertientes	Arbustos	Tenates, ropa Herramientas de campo
Patio (Tierra)	Café	Terrosa	Central, asimétrico	Árboles frutales y arbustos	Tenates, tendederos, animales domésticos
Cocina de humo (madera)	Café	Rugosa	Rectangular	x	Cazuelas, trastes, fogón, mesas, bolsas etc.
Recamaras (madera)	Café	Rugosa	Rectangular	x	Tendederos, imágenes católicas, sombreros, ropa.
Baño (letrina o biodigestor) (madera)	Café	Rugosa	Rectangular	Arbustos	x
Corral	Café	Rugosa	Rectangular	Arboles	Tela, huacales

Fuente: Elaboración de la autora

En las mismas condiciones que la vivienda tradicional se desarrolló en la tabla 3, una caracterización de la vivienda construida con fondos de remesas en San Pablo Tijaltepec.

TABLA 4. Caracterización de la vivienda de remesas en SPT.

Disposición arquitectónica	Color	Textura	Composición geométrica	Vegetación	Ornamentación y accesorios
Fachada/acceso- (adobe)	Rojo, blanco, azul, rojo, amarillo, naranja, morado	Rugosa	Asimétrica con cubiertas a dos y cuatro vertientes	x	Frontón, barandales, columnas, ventanas arqueadas, figuras zoomorfas, relieves, pintura acrílica y detalles de estampado de tabique, vidrio polarizado espejo reflecta
Patio (tierra)	Verde o tierra	Rugosa	Trasera, asimétrico	Pasto	Tinacos, camper de camioneta
Cocina de humo (madera)	Café	Rugosa	Rectangular	Árboles frutales	Cazuelas, trastes, fogón, mesas, bolsas etc.
Cocina de gas (block y concreto)	Café, blanco, azul, verde, gris	Lisa	Rectangular	x	Interior de la vivienda, cocina integral con barra tipo americana. Comedor de madera, fregadero, fibras sintéticas etc.
Sala (block y concreto)	Blanco, azul, amarillo, verde	Lisa	Rectangular	x	Salas modernas de piel, vinil o microfibra, muebles para la televisión, aparatos de audio y video. Fotografías familiares y de migrantes en Estados Unidos.
Comedor (block y concreto)	Blanco, azul, rojo, naranja	Lisa	Rectangular	x	Comedor de madera, fotografías, techos decorados de motivos frutales.
Recamaras (ladrillo y concreto)	Blanco y azul, rosa	Lisa	Rectangular con cubierta a cuatro vertientes	x	Imágenes católicas, aparatos digitales, tenates, decoración en techo, closet, etc.
Baño (block y concreto)	Blanco, azul	Lisa	Asimétricos	x	Muebles de baño, loseta y azulejos
Corral	-	-	-	-	-
Cochera	Gris, blanco, azul, verde	Rugosa	Rectangular	x	Piso de concreto, el techo se decora con representaciones y gustos del migrante. Las puertas de los garajes son usualmente de tipo eléctrico.

Fuente: Elaboración de la autora

6. DISCUSIÓN

De esta manera a través de la metodología diseñada se identificó en San Pablo Tijaltepec, -comunidad con un nivel alto de emigración hacia Estados Unidos- existe una fuerte carga cultural indígena que se evidencia principalmente en las costumbres, tradiciones, festividades, música, idioma, modos de habitar y de estar en los espacios físicos, por otra parte, se reconoce una cultura e identidad trasnacional, es decir, en las series de vínculos y practicas entre las comunidades de destinos y de origen, a través de vidas compartidas y de intercambios continuos (Sandoval, 2011), tal como se observa en la figura 3.

El alto nivel de emigración se debe principalmente a la falta de empleos bien remunerados que permitan cubrir y solventar las necesidades, ante esta problemática, figuras masculinas emigran (aunque en los últimos años las mujeres de San Pablo Tijaltepec se han unido al éxodo migratorio). Esta situación origina que las mujeres de la comunidad se conviertan en las jefas de familia dedicadas a los trabajos de cuidado, a las labores femeninas socialmente establecidas, pero también, cubriendo las labores propiamente de hombres; como el cuidado de animales de carga, trabajos de campo, gestión de recursos y gestión de la vivienda.

FIGURA 3. *Recopilación fotográfica del contexto sociocultural de SPT.*



Fuente: Elaboración de la autora

El internet y las redes sociales se han convertido en herramientas valiosas para la solución de diversas actividades y proyectos de las viviendas construidas con fondos de remesas, se puede mencionar, por ejemplo, la comunicación virtual, permitiendo que las mujeres junto con sus parejas que radican en Estados Unidos de forma conjunta elaboren el proyecto de sus viviendas desde la fase de diseño, seleccionando los materiales, mano de obra y acabados que deben de tener.

El uso de las Tics, de los dispositivos digitales, de las redes sociales (Facebook, YouTube y WhatsApp) como refiere Zambrano (2021), hacen posible la conexión remota entre personas separados por fronteras, teniendo un fuerte impacto en la identidad, cultura, gustos y en la arquitectura. Esta comunicación digital que se establece entre personas que viven en países distintos, estrechan relación de afecto, se comparten experiencias y vivencias propias del espacio físico que habitan. Así, las fotografías, los videos, la música, la vestimenta, los instrumentos y la arquitectura se exportan, se comparten y permiten la modificación, transformación, hibridación y creación.

También este uso digital hace posible que los envíos de remesas sean fáciles, rápidos y controlados, mismos que se ocupan principalmente para satisfacer necesidades básicas de las familias en las comunidades de origen, como los gastos de alimentación, construcción de sus casas, educación y salud e inversión de negocios.

Por otro lado, según lo expresado por las entrevistas, señalan que la siembra y cosecha de milpa era una práctica poco habitual debido a que ya no representaba su principal actividad económica. Sin embargo, ante la crisis por pandemia de COVID-19 y el confinamiento territorial de la comunidad, los habitantes han decidido retomar la actividad, esto permitió en los últimos meses el apoyo comunitario de tequio y ayuda mutua para realizar esta labor de campo, especialmente de población adulta y anciana.

Así también, en las festividades estos valores solidarios se ven fuertemente expresados en las mujeres, muestra de ello es la preparación de los alimentos, organización del espacio, arreglo decorativo y simbólico. Los hombres por su parte, destinan sus esfuerzos en el montaje y desmontaje de estructuras, en el sacrificio de animales, y en recibimiento de los invitados. Las personas externas y migrantes en el extranjero aportan alimentos, bebidas, trueques, música y recursos económicos.

En lo que se refiere a la construcción de viviendas nuevas en la comunidad, se tiene la disponibilidad de materiales locales, y mano de obra conocedora de técnicas tradicionales, aunque estas prácticas no son ocupadas actualmente, ya que los constructores de la población emplean mayoritariamente técnicas y sistemas constructivos convencionales e innovadores.

La vivienda tradicional en SPT ha persistido mayoritariamente la construida con madera de ocote en forma de trenzado, o de adobe, con cubierta de teja a dos vertientes, misma que se ha transformado a teja de lámina galvanizada de confección industrial, como se muestra en la figura 4, lo que representa condiciones climáticas en el interior desfavorables.

Del total de las viviendas tradicionales en la comunidad, un 30% se encuentran habitadas como tal, un 40% se ocupan únicamente las cocinas, pero en condiciones poco optimas, el resto de estas casas tradicionales se ocupan como almacenes o están deshabitadas.

En las habitaciones principales se mantienen los altares de culto católico, y prehispánicos, y se adornan con motivos ornamentales sobre todo en la festividad del Dia de Muertos.

FIGURA 4. *Recopilación fotográfica de la vivienda tradicional en SPT.*



Fuente: Elaboración de la autora

Convenientemente para la mejora de las viviendas con fondos de remesas se debe sensibilizar a las familias para que usen elementos y formas de habitar de la vivienda tradicional que representan identidad y cultura, tal como las cocinas de humo, la crianza de animales domésticos, la vegetación circundante, los elementos ornamentales propios de la región, los altares, las fachadas con sus elementos funcionales colgantes y los amplios patios.

De acuerdo con los resultados de la VFR se reconoce que no corresponde a los modos de vida, cultura e identidad de la región, los espacios y su uso se hacen extraños, por lo tanto, no generan apropiación para los habitantes. Lo anterior, se observó tal como en la figura 5, durante los levantamientos fotográficos realizados a dichas viviendas donde se identificó que muchas de ellas no están habitadas contrario a lo que sucede con las viviendas tradicionales donde se ve la presencia de familias y actividad dentro de ella.

Otro de los factores que se encontró en las VFR que, en este tipo de viviendas según lo comentado en las pláticas con alguno de los dueños de estas, que los materiales para su construcción son traídos desde fuera, lo que representa costes económicos, de tiempo, y ambientales.

La estética de las fachadas de las VFR sobre todo en la elección de los colores corre a cargo de las mujeres, manifestando las combinaciones de su vestimenta tradicional, e impregnando identidad a las viviendas.

En el análisis de la VFR desde el punto de vista espacial y funcional se encontró que el uso y distribución de los espacios interiores, en particular de los considerados como íntimos tienen variaciones. Las cocinas se insertan en el mismo salón-recibidor de la casa con comedores de madera de pino, caoba o cedro, y los nuevos objetos que se agregan a ella que no son propios de los modos de habitar y vivir de las familias de comunidad en estudio. En los espacios exteriores, por otra parte, se observa que debido a la amplitud de las construcciones no permiten tener áreas verdes o terreno para las siembras de traspatio, la crianza de animales domésticos y de espacios para la convivencia e integración social que es todavía en muchas comunidades rurales y aún urbanas de México es una práctica común.

FIGURA 5. *Recopilación fotográfica de la vivienda de remesas en SPT.*



Fuente: Elaboración de la autora

Cabe mencionar que existe en el migrante y su familia la necesidad de atender en mayor medida aspectos estéticos de la vivienda cuando esta se diseña y construye, no tomando en cuenta características climáticas y materiales disponibles del entorno, además de un aspecto importante para lograr la apropiación del espacio habitable como son los modos de habitar tradicionales. Con lo anterior, se lograría una mejor habitabilidad de las nuevas viviendas construidas con fondos de remesas y por ende de su sustentabilidad.

Los hallazgos encontrados en la caracterización de las VFR a través de los métodos etnográficos empleados da muestra que esta situación no solo es propia de comunidades de México (Montalvo, 2020; Fletcher, 1996) como el caso presentado de San pablo Tijaltepec, en el estado de Oaxaca, sino que es un fenómeno que se da en Latinoamérica principalmente en países con mayores niveles de migración hacia Estados Unidos y de población indígena como Guatemala (Freddi et al., 2020; AECID, 2010), Ecuador (Muñoz & Meulder, 2018; Codesal, 2014) o El Salvador (Ramos, 2012). El fenómeno de las viviendas construidas con fondos de remesas representa una serie de cambios no solo físicos y formales, sino que al transformar la vivienda típica tradicional se

modifican y trastocan factores culturales, territoriales, sociales, ambientales, económicos y étnicos de las comunidades en las que se insertan.

7. CONCLUSIONES

Se concluye sobre la importancia del método etnográfico de manera presencial y virtual, este último toma relevancia en la actualidad debido a la situación de confinamiento causado a la pandemia por COVID-19. Con estas metodologías fue posible realizar el diagnostico sociocultural para planear la segunda fase del proyecto de intervención enfocada a realizar propuestas para la mejora de la habitabilidad de las viviendas construidas con fondos de remesas en la comunidad de San Pablo Tijaltepec, Oaxaca, México.

También es pertinente comentar que la vivienda tradicional responde a la cultura, identidad y modos de habitar de las comunidades en México, por lo tanto, es importante promover su conservación, construcción y/o rehabilitación. Así también, ante los nuevos modelos con identidad trasnacional que se están construyendo con fondos de remesas que si bien reflejan el esfuerzo de los migrantes y su familia es importante mejorar su habitabilidad respetando, además, la cultura e identidad propia de los pueblos de Latinoamérica.

8. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

La autora agradece al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (CONACYT) por la beca de estudios otorgada para realizar los estudios en la maestría Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario en el IPN. Los coautores agradecen a la SIP del Instituto Politécnico Nacional por el financiamiento del proyecto SIP: 20211389, y la COFAA del mismo Instituto por la beca de exclusividad otorgada.

9. REFERENCIAS

AECID, R. d. (2010). Catálogo de Arquitectura de remesas. Guatemala: Centro Cultural España.

Andrade, Ú., Sindy, B., & Bauer, L. (2017). Aproximación a la Migración Internacional Guatemalteca Contemporánea. Revista Eutopía, 2(3), 179-195. Obtenido de http://168.234.75.179/index.php/reu/article/view/1118

Boccagni, P., & Perez, M. (2020). Fixed places, shifting distances: remittance houses and migrants' negotiation of home in Ecuador. Migration Studies. Obtenido de https://doi.org/10.1093/migration/mnaa017

Codesal, D. (2014). From "mud houses" to "wasted houses": remittances and housing in rural highland Ecuador. Revista Interdisciplinar da Mobilidade Humana, 22(42), 263-280. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Diana_Mata-Codesal/publication/272019004_From_mud_houses_to_wasted_houses_remittances_and_housing_in_rural_highland_Ecuador/links/55b487a908ae092e9653b907/From-mud-houses-to-wasted-houses-remittances-and-housing-in-rur

CONAPO, & BBVA, F. (agosto de 2020). Anuario de Migración y Remesas 2020. Obtenido de https://www.migracionyremesas.org/

Fletcher, P. L. (1996). La casa de mis sueños: Migration and Houses in a Transnacional Mexican Community. Reposorio Institucional The John Hopkins University. [tesis de doctorado en filosofía].

Freddi, A., Carreño, A., & Mérida, L. (2020). Concretos deseos de (in)movilidad. Migraciones indígenas y arquitectura de remesas entre lo comunal y lo trasnacional. Revista de Estudios Sociales 72. 18-32, https://doi.org/10.7440/res72.2020.02.

INEGI. (2020, 5 de octubre). Vivienda. Encuesta Nacional sobre Confianza del Consumidor. https://www.inegi.org.mx/app/glosario/default.html?p=ehenco.

Jirón, P., Toro, A., Caquimbo, S., Goldsack, L., Martínez, L., Coloneli, P., . . . Sarmiento, P. (2004). Bienestar Habitacional. Guía de diseño para un hábitat residencial sustentable. Chile: Universidad de Chile, Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Instituto de la Vivienda. Obtenido de https://bibliotecadigital.infor.cl/handle/20.500.12220/17672

Montalvo, V., & López, P. (2018). La arquitectura de remesas en San Simeón Xipetzinco, Tlaxcala, México. Legado de Arquitectura y Diseño (23), 87-96. Obtenido de https://legadodearquitecturaydiseno.uaemex.mx/article/view/11511

Muñoz, M., & Meulder, B. (2018). Effects of Migration and Mobility: Mapping Spatial Transformation in the Peri-urban Settlements of Cuenca, Ecuador. Geography Research Forum, 38, 17-42. Obtenido de http://raphael.geography.ad.bgu.ac.il/ojs/index.php/GRF/article/view/563

Pink, S., Heather, H., Postill, J., Hjroth, L., Lewis, T., & Tacchi, J. (2019). Etnografía digital. Principios y prácticas. Madrid: Morata.

Plata, F., & Bordi, I. (2012). Así construí "mi casa": entre relaciones de género y el (otro) sueño americano de las parejas de migrantes mexicanos. Alteridades, 22((44)), 147-164. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-70172012000200010

Ramos, T. (2012). Transnacionalización de la sociedad salvadoreña, producto de las migraciones [tesis de licenciatura, Universidad Tecnológica de El Salvador]. Repositorio Institucional.

Restrepo, E. (2016). Etnografía: Alcances, técnicas y éticas. Pontificia Universidad Javeriana Bogotá. Obtenido de http://www.ram-wan.net/restrepo/documentos/libro-etnografia.pdf

Sandoval, R. (2011). El habitus y los campos transnacionales en el proceso del transnacionalismo migrante. Migraciones Internacionales, 159-184. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-89062011000200006

Ventura, F. (2018). Transformación de la vivienda vernácula en el estado de Oaxaca producto de la migración a Estados Unidos [tesis de licenciatura. Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca]. Repositorio Institucional. Obtenido de https://drive.google.com/file/d/1PfHRxgkZ2yYSPQR-ddIj-PBqWhcGSxlb/view?usp=sharing

Zambrano, C. (2021). Etnografía, digitalidad y moralidad investigativa en la pandemia. Latin American Studies Associaton, 52(1), 8-12. Obtenido de https://forum.lasaweb.org/files/vol52-issue1/LASAForum-vol52-issue1.pdf#page=11

EL FUTURO DE LA ENSEÑANZA EN TIEMPOS DE PANDEMIA: PLANES Y PROYECTOS PARA LA MEJORA E INNOVACIÓN EDUCATIVA

MARIA TERESA CATTI
Universidad de Málaga

1. INTRODUCCIÓN

Reflexionando sobre el futuro de la enseñanza en tiempos de pandemia, es evidente el esfuerzo de los profesionales de la escuela para adaptarse a la nueva realidad digital, transformando prácticas curriculares en estrategias educativas que sostengan la innovación, solidarizando-a pesar de la distancia-dentro del entorno sociocultural de los centros educativos, para no interrumpir el camino de aprendizaje escolar y evitar el riesgo de aislamiento y desmotivación de los alumnos más frágiles.

En este contexto, uno de los aspectos más afectados por la situación de confinamiento está siendo la transición de la docencia presencial a la docencia en línea, caracterizada por el replanteamiento de actividades metodológicas y de estrategias didácticas,además del empleo de recursos digitales adecuados que sustituyan la falta de clases presenciales, a pesar de los evidentes puntos críticos relacionados con la alfabetización digital, como la escasa homogeneidad de dispositivos electrónicos disponibles (ordenadores, conectividad que va incrementando las desigualdades sociales - ya existentes - en familias con dificultad económico-organizativa), la gestión de la privacidad, además del indudable cambio de perspectiva valorativa en el ámbito de la monitorización del aprendizaje, hasta contemplar la inevitable necesidad de formación del profesorado en habilidades tecnológicas y la cuestión de los alumnos que experimentan discapacidad que viven tal experiencia como frustrante, en cuanto desprovistos de las relaciones humanas y del apoyo que la escuela, con la presenciafísica, les asegura en tal sentido.

Dentro de un cambio tan importante, la educación a distanciaexperimentada en tiempo de pandemia destaca por ser un gran laboratorio de tecnología educativa que replantea la didáctica, fomentando curiosidad mediante habilidades relacionales comunicativas de refuerzo de los procesos de enseñanza y aprendizaje, a pesar de la firme convinción personal de que la escuela como *espacio común a disposición de todos* es insustituible por un modelo de educación *totalmente virtual*, sea por el significativo valor adjunto derivado del hecho de estar todos juntos en un aula escolar, sea por el imprescindible componente experiencial difícilmente reproducible a través de una pantalla, en la que – al contrario- se van perdiendo las relaciones humanas entre el alumno y el docente.

2. OBJETIVOS

La "Generación Covid" va identificándose paulatinamente en esta época de confinamiento y a lo sumo tendremos que pensar los profesionales de la educación en una *didáctica híbrida,* que establezca un mejor equilibrio entre tecnología y relación humana, descubriendo herramientas y desarrollando competencias necesarias para que esa convivencia sea la más enriquecedora posible, tanto en términos humanos (promoviendo cercanía, clima de confianzay empatía en el compartir pensamientos, gustos, experiencias y sentimientos) como a nivel de aprendizajes.

El gran reto será poner en marcha una *didáctica digital inclusiva***,** incorporada al Curriculum personal como apéndice complementario, que personalice el aprendizaje y -mediante refuerzo,consolidación y potenciación de los procesos de enseñanza y aprendizaje -llegue a fomentar curiosidad y profundización, a través de habilidades relacionales comunicativas que al fin y al cabo constituyen uno de los desafíos de aprendizaje fundamentales de cualquier disciplina.

En este contexto los profesores tendremos que inventarnos algo nuevo para ofrecer un entorno de aprendizaje significativo para todos y evitar esa sensación de vacío comunicativo que se está generando del educar a distancia en presencia telemática.

Precisamente este trabajo de investigación intentará dar una validez lo más acertada posible a la hipótesis que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pasarán a ser una necesidad básica en el proceso de enseñanza-aprendizaje: mediante el suministro de una encuesta de opinión dirigida a alumnos y docentes de un centro educativo italiano de secundaria se analizarán los resultados finales derivados del empleo y análisis de una serie de actividades innovadoras puesta en marcha a lo largo del curso escolar 2020-21. En particular este trabajo se propone:

- explorar los conocimientos previos de los alumnos del centro educativo en cuestión sobre el uso de internet
- aprender a usar la tecnología necesaria para la búsqueda y selección crítica de fuentes de información relevantes para el aprendizaje curricular
- fomentar los canales comunicativos entre el alumnado
- crear experiencias de trabajo individualizado a través de plataformas y aplicaciones *en línea* y, asimismo, generar sinergias de aprendizaje interactivo, en condiciones de equidad y respeto de la diversidad (Rivas, E. S. et ál., 2019).

2.1. LAS AULAS-LABORATORIO

A tal propósito para el conseguimiento de estos objetivos es preciso considerar la urgencia de replantear la educación mediante el abandono de la tradicional didáctica puramente transmisiva en favor de un nuevo diseño de entornos didácticos digitales flexibles (aulas-laboratorio) que garanticen la construcción de aprendizajes verdaderamente funcionales para todos. En este nuevo escenario las aulas se convierten en entornos de constante cambio, abiertos a las TIC con sus nuevas formas de comunicación que estimulan la creatividad, la experimentación y el trabajo en grupo, además de la curiosidad y el espíritu de investigación, el autoaprendizaje en el respeto del ritmo de cada alumno.

2.2. EL MEDIO AUDIOVISUAL

Por cierto, que hablando de metodologías innovadoras de aprendizaje comunicativo, todos tenemos conciencia del enorme potencial que el medio audiovisual y las imágenes revisten hoy en día en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sobre todo de una lengua extranjera nativa o segunda:de hecho vivimos rodeados en un mundo cada vez más audiovisual / visual en todo sentido que, desde su aparición e irrupción, ha creado y sigue creando posibilidad de infinitas expectativas desde el arte y el entretenimiento hasta la información e incluso también en el ámbito de la educación: es verdad, en efecto, que la lengua no viene sola, ni tampoco aparece en frases sueltas sino dentro de géneros o textos discursivos que se presentan también en videos e imágenes. De lo que se trata es aprovechar estos dos medios comunicativos en el proceso de aprendizaje- sobre todo de las lenguas extranjeras- o sea descubrir nuevas oportunidades de trabajo para que tanto los videos como las imágenes sean rentables en el desarrollo de la gramática y de actividades de producción escrita e interacción oral, y a la vez en el enriquecimiento del vocabulario. "...Los alumnos estarán instruidos a través de la mirada... "porque "a través de la imagen en movimiento es posible enseñar cualquier rama de conocimiento humano..." (Edison, T., 1912, p.16). Esta cita de T. Edison, publicada en 1912, en realidad no está pasada de moda: de hecho, como señala Horno (2020) "*la comunicación es multimodal"*, es decir no sólo importa lo que decimos sino también cómo lo decimos, nuestros gestos y expresiones. En este sentido, el audio y la imagen (estática y en movimiento, los emoticonos, los gifs...), así como lo son las videoconferencias, pueden ser de gran ayuda en el aula, en cuanto se trata de recursos multimodales y audiovisuales que humanizan y personalizan espacios que, por su naturaleza, son fríos e impersonales.

Además, según el marco curricular ACTFL (*American Council on the Teaching of Foreign Languages*) los videos ocupan una relevancia significativa también en el ámbito de las dimensiones que conciernen las competencias del Marco de Referencia europea, en particular en la dimensión *interpretativa* - que se refiere a las dinámicas de comprensión -

y en la *presentacional*, que tiene que ver con el hecho de hablar ante un auditorio, controlando el discurso frente a otras personas.

Por cierto, según el MCER, entre las actividades mencionadas se han incluido los medios audiovisuales que estamos acostumbrados a ver por placer, para informarnos, orientarnos y también para producir a la vez otros videos con propósito no sólo de simple producción tutorial sino también de interacción social (*flipgrid*). De aquí destaca la importancia de la competencia comunicativa lingüística y audiovisual (CCLAV) en el ámbito de la educación y precisamente del saber comunicar- tanto oralmente como por escrito- con los lenguajes audiovisuales, ya que hoy una enorme porción de conocimientos que tenemos a nuestra disposición está presente en una *Videoteca Universal,* que metafóricamente representa la Biblioteca Universal de la que el escritor argentino Borges hablaba con referencia al lugar donde "todo tipo de conocimiento se puede encontrar"(Borges, 1941).

2.3. ENTRE TRADICIÓN E INNOVACIÓN: LAS TIC EN EL AULA DE DIDÁCTICA DE LA LENGUA Y LA LITERATURA

Frente a una sociedad en rápida evolución tecnológica, la incorporación de las nuevas tecnologías en el aula de Didactica de la Lengua y la Literatura (DLL) es el pilar fundamental dela actual formación del profesorado que tiene que investigar cada día, manteniendo siempre laclase viva (Martín Vegas, R., 2010) mediante su actividad comunicativa: de hecho, enseñar y aprender lengua y literatura es una actividad de continua interacción, que permite "comunicarse - haciendo cosascon las palabras - y relacionarse con los demás, en diversos contextos sociales " (Mendoza Fillola, A. 2003).

La metodología interactiva empleada por las TIC en la didáctica general, y en la DLL en particular, es un recurso didáctico valioso que conlleva ventajas a la hora de trabajar actividades en el aula virtual y presencial, a pesar de ser asimismo un instrumento curricular "exigente" porque desarrolla un aprendizaje más lento, debido sea al tiempo sea al esfuerzo requeridos al alumno en perseguir los objetivos.

Y como la escuela actual demanda innovación, "sólo investigando y experimentando de forma planificada se pueden obtener resultados válidos" (Martín Vegas, R., 2010, p. 456). Por lo tanto, el docente debe saberbuscar estrategias y recursos para llevar al aula, intentando ser lo más creativo e investigador posible, para que la actividad puesta en marcha resulte significativa y original. Y justo mediante el empleo de las nuevas tecnologías es posible llevar a clase innovación, encontrando nuevas aplicaciones a lo ya existente.

En la enseñanza de las lenguas siempre se han incorporado las tecnologías para realizar innovaciones en los métodos de aprendizaje y "de todas las materias que componen las enseñanzas, quizá sea justo la Literatura la que mantiene unas relaciones más peculiares con las perspectivas que abren las nuevas Tecnologías de la Información" (Aguirre Romero, J., 2002, p. 1).

A tal propósito, Aguirre (2002) reclama rotundamente un cambio de mentalidad innovadora en la DLL, empezando por el romper con ese

> "Respeto reverencial que sacraliza el texto, convirtiéndolo en la materia central de la actividad educativa: de la misma forma que nunca se entiende mejor una obra teatral que cuando se pone en escena, es posible hacer algo similar con los textos literarios: ponerlos en escena [...].

Por cierto, que, hablando de escritura como actividad experiencial, los talleres de Lengua y Literatura (Guerrero Ruiz y López Valero, 1989) constituyen un ejemplo práctico demetodología didáctica alternativa a la enseñanza tradicional, mediante los cuales el mismo alumnado irá construyendo su propio lenguaje a través de sus experiencias, ya a partir desde la infancia. Se pueden organizar talleres generales de Lengua y Literatura o específicos como el taller de creación poética (iniciando al alumnado en la construcción de rimas o bien de composiciones estéticas, como el *limerick* o el *caligrama)* o el de narrativa (experimentando actividades como fábulas contadas al revés o el *binomio fantástico* de Gianni Rodari, para enterarse del poder liberador que puede tener una palabra), o talleres teatrales (mediante *guignoles* y *títeres)* e incluso talleres literarios que creen cuentos, relatos o guiones para dramatizar, o también *manipulacione*s de los textos literarios relacionados con la música. La dinámica del taller de creación se basará en el uso personal del

lenguaje para expresar emociones, recuerdos y vivencias de una manera propia, posibilitando a la vez el trabajo colaborativo en equipo gracias también a la mediación del profesor-animador de tal aprendizaje. Con este planteamiento el acto literario destaca por ser algo divertido y motivador, mientras que la Lengua se hace vehículo de comunicación de pensamientos, sentimientos y deseos, permitiendo a la vez apreciar el texto literario y evitando que las clases de Lengua y Literatura se reduzcan a aspectos gramaticales o a enfoques historicistas de la Literatura (Llorens García, R. F., 2000).

Si concebimos la Literatura como *arte de escritura expresiva* que incrementa la capacidad de observación- perfeccionando a la vez el lenguaje- realmente los alumnos se convierten en seresactivos en su proceso de aprendizaje y dentro de esta didáctica innovadora de la enseñanza de la literatura las nuevas tecnologías pueden ayudarnos los docentes a encontrar aplicación práctica en nuestras clases, aumentando la motivación intrínseca del alumno para escribir, ya que - a través de la publicación posterior en páginas web de los textos producidos- se presentana un público real: de esa manera los jóvenes aprenden a emplear el medio electrónico para unuso escolar, utilizando recursos multimediales (hipertextos, textos, gráficos, fotos, el sonido o imágenes movidas, ..) para la elaboración de sus productos (Leibrandt, I. 2007).

Precisamente, con respecto a la escritura electrónica, la principal característica del texto virtuales su maleabilidad que le permite acoger múltiples dimensiones, manejando los conocimientos a través de herramientas poderosas como por ejemplo el hipertexto. En este sentido las innovaciones tecnológicas, sin duda, ofrecen la oportunidad de cambiar el aprendizaje en las Humanidades, debido a que el ordenador facilita al estudiante un trabajo más interesante, unainvestigación autónoma e incluso una interacción grupal cooperativa a la hora de compartir métodos y resolver problemas. Además, Internet es una gigantesca librería virtual, que permite la libre circulación de la información, consintiendo a cualquier persona crear, editar, publicar y distribuir un texto, lo que conlleva la divulgación de la Cultura a través de procesos de creatividad (Leibrandt, I. 2007).

Finalmente, el fomento por el gusto de la lectura en un instituto de enseñanza tanto primaria como secundaria destaca por ser un "derecho irrenunciable de la institución educativa" (García Gutiérrez M.E., 2006), cuyos objetivos pueden ser propuestosdentro de un *plan global de lectura* (PGL) que favorezca el préstamo de libros, cree aulas de lecturas, incorpore en la Web del instituto listados de libros que orienten al alumnado... Sería procedente al mismo tiempo crear un entorno comunicativo con relación a los libros (por ejemplo, mediante publicaciones de recomendaciones sobre libros leídos), ayudando a los alumnos a precisar sus opiniones y posibilitando debates como actividades imprescindibles, que expresen las emociones suscitadas, las dificultades encontradas, los intereses y recomendaciones de los lectores (Leibrandt, I., 2007).

3. METODOLOGÍA

Este trabajo de investigación señalará como la escuela irá adaptándose a los nuevos escenarios innovadores que se están presentando a nivel mundial, convirtiendo esas condiciones actuales en oportunidades educativas solidarias e innovadoras dentro de situaciones de necesidad diferentes de lo habitual.

Precisamente a continuación se presentarán a modo de ejemplo unas actividades llevadas a cabo en un centro de enseñanza secundaria italianos capaces de aportar, en condiciones de trabajo comunitario, carácter innovador en el aprendizaje individualizado, dentro de un enfoque comunicativo relacionado con la *Flipped Classroom* que emplea APP de condivisión además del medio audiovisual.

A tal propósito cabe destacar la envergadura del enfoque metodológico comunicativo relacionado con la C*lase de docencia inversa* (*Flipped Classroom)* que, transfierendo fuera del aula el trabajo centrado en actividades de *problem solving,* vuelve la clase más "fluida": de esa manera los estudiantes aprenden divirtiéndose, mientras la aplicación de los contenidos que han adquirido en la clase es mucho más fácil, lo cual va a hacer que su punto de vista con respecto al aprendizaje cambie y se vuelva como algo más divertido y creativo que les enganche para

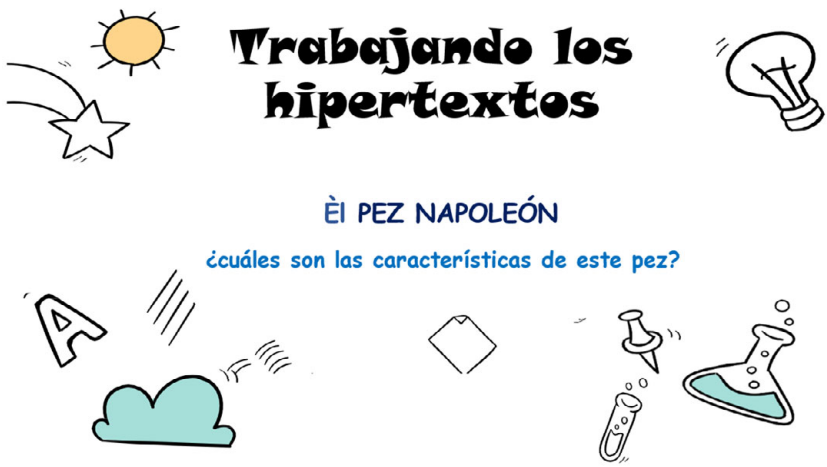
otras clases más, siguiendo en el continuo proceso de aprendizaje más autónomo (Rivoltella, P., 2013).

Conforme al enfoque metodológico comunicativo relacionado con la *Flipped Classroom,* se abre paso en el marco de los nuevos paradigmas educativos la adopción de los llamados EPA (*entornos personales de aprendizaje*), "un conjunto de herramientas y actividades que, basándose en el aprendizaje colaborativo-metacognitivo, permiten adquirir conocimientos a través de la alternancia de metodologías como el *cooperative learning, learning by doing, el webquest, la peer educación, el problem solving" (*Rivoltella, 2013), aportando en el alumnado motivación gracias a la creación de contenidos digitales o al empleo de canales de comunicación virtual (foros, weblog, wikis, ..) y a la vez interés porel análisis crítico de las informaciones adquiridas y la tipología de proyectos interdisciplinares propuestos (Corona, F., 2017).

Precisamente, hablando de recursos formativos dentro de un espacio virtual comunicativo e innovador, cabe señalar el Plan didáctico-formativo que el instituto Rita Levi Montalcini de Alzano Lombardo (Italia) encarriló a lo largo del curso escolar 2020-21 en colaboración con docentes de la Facultad de *Lingue, Letterature e Culture Straniere* de la Universidad de Bergamo, en el ámbito de un proyecto de instituto, denominado DAD Lab ("*laboratorio de didáctica a distancia*"), puesto en marcha por primera vez el pasado verano de 2020 con alumnos extranjeros de la escuela primaria después del primer período de confinamiento: concretamente se planificaron clases extra-escolares en línea, procurando crear experiencias de aprendizaje personalizado según un enfoque comunicativo rutinario y atendiendo a la vez a los diferentes intereses, contextos experienciales, culturas y ritmos de los chicos, mediante refuerzo, consolidación y potenciación de los procesos de enseñanza y aprendizaje de la lengua española, tanto oral como escrita. Un par de estudiantes universitarias del departamento de *Lingue moderne per la comunicazione e la cooperazione internazionale* llevaron a cabo este proyecto pionero a lo largo de todo el primer cuatrimestre, bajo la supervisión y dirección de una docente referente.

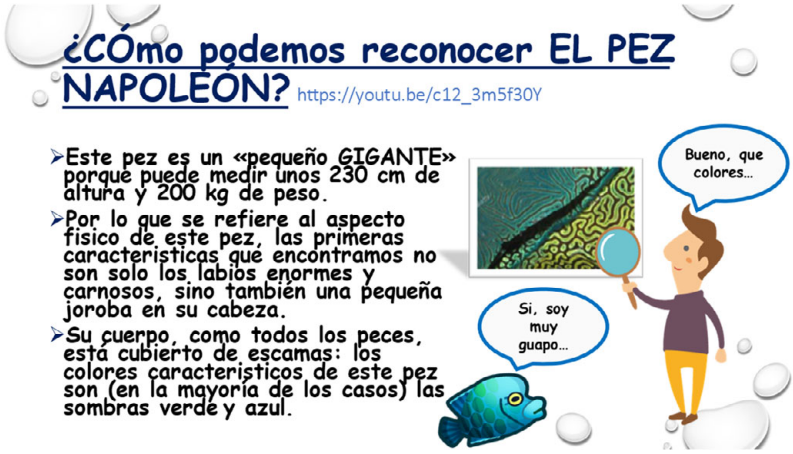
Precisamente el plan- destinado al alumnado de secundaria a punto de terminar su primer ciclo escolar en Italia - se propuso implementar una metodología experimental de didáctica en línea, inclusiva y digital, a través del desarrollo de recursos formativos que favorecieron el trabajo en pequeños grupos (mediante la activación de *Breakout Rooms* capaces de gestionar clases grupales en línea) y potenciaron asimismo la interacción oral mediante el empleo de herramientas institucionales como *Google Meet* y la plataforma C*lassroom:* se activaron chats, incorporando actividades digitales (entre otras la creación de hipertextos y tareas reales en padlet, transparencias ppt, realización de trabajos empleando la técnica del *Native Image Making*, juegos con *kahoot y quizlet*) y complementando las tareas con materiales formativos (apuntes, transparencias, enlaces a grabaciones de transparencias o de clases impartidas de forma sincrónica) para que todo fuese realmente rentable en el aprendizaje y conllevase el necesario retorno formativo al estudiante.

FIGURA 1. *Los hipertextos.Proyecto DAD Lab 2021-21*



Fuente: elaboración propia

***FIGURA 2**. Los hipertextos.Proyecto DAD Lab 2020-21*



Fuente: elaboración propia

Con respecto al empleo de imágenes en el proceso innovador de aprendizaje, cabe señalar la importancia que revisten las imágenes no sólo como ilustraciones, sino también como herramientas de conocimiento que pueden conducir al cambio, según la perspectiva derivada de la práctica del *activismo didáctico visual* que enseña a observar detenidamente, desarrollando una *mirada heurística* capaz de concienciar el observador/alumno sobre temas sociales. Todo este proceso pasa a través de "una interacción de píxeles y acciones reales que generan cambios" justamente a través de la producción de las mismas imágenes (Mirzoeff (2017).

Además de conducir al cambio, el activismo didáctico visual - aplicado en particular en el ámbito de la educación a la ciudadanía dentro del sistema educativo escolar–puede fomentar la interdisciplinariedad y la reflexión, como comenta Trujillo (2011):

> "El uso de la metodología del análisis visual aplicada a temas de relevancia global como el desarrollo sostenible tratado en la Agenda 2030 nos ha proporcionado evidencias de su potencial de efectividad para sacar a relucir un vistazo experimental, contemporáneo, simple pero poderoso a partir de los contextos disciplinares para acercarse y luego iniciar la comprensión y el conocimiento y, por lo tanto, a la acción contributiva para el bienestar individual y colectivo".

A tal propósito los chicos del centro educativo italiano interactuaron en clase trabajando una serie de fotos muy impactantes a nivel emocional: de lo que se trató fue reflexionar sobre ideas, emociones y sentimientos surgidos a partir de la detenida observación de las fotos de un famoso reportaje del fotógrafo turco Ugor Gallen intitulado "Nacer en la parte correcta del mundo no es un mérito, es solo una coincidencia" con referencia a la temática social del desarrollo/explotación a nivel mundial. Ha sido por lo tanto el momento idóneo para que - a través del análisis de una serie de combinaciones contrastantes intencionadamente creadas por el autor- se reflexionase sobre la marcada división del mundo entre norte y sur, ricos y pobres: por lo tanto, las imágenes se hicieron disparadores de producción, dejando que los estudiantes hablasen y actuasen alrededor deestos recursos no solamente discutiendo y conversando en el aula, sino también creando sus propios documentos en imágenes. De esa manera se abrieron infinitas posibilidades interpretativas, que facilitaron el surgir de un conocimiento más profundizado y personal del tema social tratado. Después de haber analizado las fotos-estímulo (fase de *Photo elicitacion*) en la fase sucesiva, ladenominada *Native Image Making,* se hizo necesaria la atención de cada alumno sobre la temática para producir comentarios personales recogidos en un padlet de clase, partiendo de sus propias sensibilidad y creatividad. Además - como las imágenes son polisémicas-de suanálisis nacieron interpretaciones diferentes que facilitaron el debate entre pares, "entrenando "la mirada de cada uno y relacionando lo personal a la complejidad del mundo. Es cierto que las imágenes elegidas para los discentes generaron curiosidad, interés y participación entre ellos, sobre todo a la hora de interpretar su significado: de tal manera con la simple mirada participativa y consciente, cada observador/alumno ya estaba actuando un cambio hacia una sociedad global sostenible (IRSEF, 2020).

FIGURA 3. *NATIVE IMAGE MAKING: Nacer en la parte correcta del mundo.Proyecto DAD Lab 2020-21*

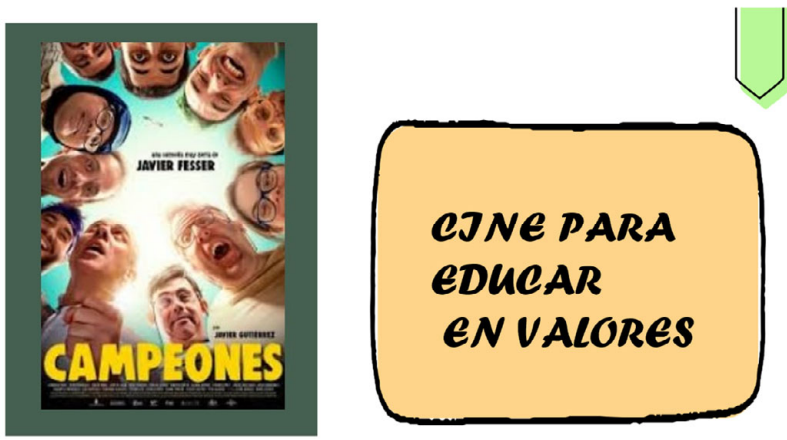


Fuente: elaboración propia

El proyecto de instituto previo también actividades didácticas y educativas a distancia planeadas para consolidar los procesos de enseñanza-aprendizaje mediante el enfoque educativo de la *Clase de docencia inversa* y el medio audiovisual: visionados de cortos, videos y películas para educar en valores, cuestionarios que involucrasen a los estudiantesy posibilitasen su participación para recibir y proporcionar a la vez una adecuada retroalimentación, talleres de lecturas guiadas para fomentar interés y motivación en el ámbito del Proyecto de instituto R*ead more*, comprensión lectora de textos para trabajar y enriquecer el léxico, profundización literaria a partir del análisis de cuentos extraídos de revistas literarias para jóvenes (en particular la *Pagina creativa* de Jordi Sierra y Fibra), libros recomendados en la revista quincenal *Imaginaria* y por fin talleres de escritura creativa disfrutando de producciones propias, con posibilidad de editarlas en el periódico escolar. Precisamente, con respecto al Proyecto de instituto *Read more*, puesto en marcha el pasado curso escolar 2019-2020, destaca el unánime intento- compartido por el equipo docente del área lingüística tanto italiana como extranjera (inglesa y española) – de seguir impulsando en el alumnado el hábito lector: se llevó al aula un *Plan individual de lecturas* que ofreció la

posibilidad de disfrutar de libros propios del ámbito de la literatura infantil y juvenil según los niveles de aprendizaje para trabajar temáticas como el acoso escolar, la amistad y la educación para la igualdad: en relación a la lengua española la propuesta pasó a través de unos cuentos y libros de José Jordi y Fibra (*Música del viento y El club de los raros)*, unas *Lecciones de poesías para niños inquietos* de Luis García Montero y unos poemas seleccionados de la *Antología poética* de Mario Benedetti, junto a ocasiones de reflexión y profundización de temáticas interdisciplinares que tienen que ver con la actual pandemia (con referencia literaria a la novela de Gabriel García Marquez, *El amor en los tiempos del cólera*) y la defensa del medioambiente (El *hombre que plantaba árboles* de Jean Giono) para terminar con la promoción de la iniciativa cultural *#ioleggoperché2020* : *Dona un libro a tu escuela* (con motivo de la celebración del *Día del libro* el pasado 23 de abril de 2021) que bien se ajustaba a los objetivos del mismo Plan *Read More.*

FIGURA 4. *Cine para educar en valores. Proyecto DAD Lab 2020-21*



Fuente: elaboración propia

FIGURA 5. *Trabajando los cortos. Proyecto DAD Lab 2020-21*



Fuente: elaboración propia

FIGURA 6. *Kahoot Literario. Proyecto DAD Lab 2020-21*



Fuente: elaboración propia

FIGURA 7. *Proyecto READ MORE*



Fuente: elaboración propia

Por cierto, que hablando de *educación a la ciudadanía* y específicamente con respecto a los ODS de la Agenda 2030 en el ámbito de los programas ministeriales, destaca otra propuesta didáctico-educativa del Plan Anual del centro educativo italiano que tiene que ver con la campaña *Write for rights,* promovida cada año por Amnesty International en el ámbito del proyecto AMNESTY KIDS, para defender el derecho a la verdad y reparación de las víctimas de graves injusticias. Durante esta campaña las secciones de Amnesty International deciden activarse contemporáneamente en todo el mundo para denunciar casos de violaciones de derechos humanos de significativa urgencia o gravedad: de lo que se trata es una maratón de envíos de cartas procedentes de todo el mundo dirigidas a las personas responsables del planeta para que tomen decisionesen favor de activistas en peligro porque acosados, intimados o, a lo peor, amenazados de muerte debido a su lucha civil. Este año el instituto sostuvo la causa de la activista ambiental colombiana Jani Silva, que ha dedicado su vida entera a defender las tierras del Putumayo, a pesar de haber sido amenazada de muerte por enfrentar a una empresa petrolera en la zona, la A*merisu*r, que está envenenando el territorio con

sus derrames de petróleo. La COVID-19 ha confinado a los activistas en sus hogares, pero a pesar de todo, Jani sigue su lucha por proteger el ecosistema de la selva amazónica colombiana y los derechos de los centenares de campesinos que viven allí. Los chicos, entusiastas, se empeñaron en enviar por correo electrónico sus cartas y tarjetas con mensajes de solidaridad a Jani, al presidente de Colombia Iván Duque y al Congreso de Colombia para reclamar justicia por la misma activista colombiana y por quienes como ella defienden el medio ambiente. Fue un trabajo apasionante y motivador, sea desde el punto de vista humano sea desde la perspectiva didáctico-tecnológica empleada: los chicos se implicaron en escribir en lengua extranjera española palabras de apoyo y solidaridad, acompañando sus mensajes con dibujos personales y fotos subidos a una plataforma virtual mediante el empleo de herramientas tecnológicas que de momento desconocían (padlet de clase).

FIGURA 8. *Campaña Write for rights*



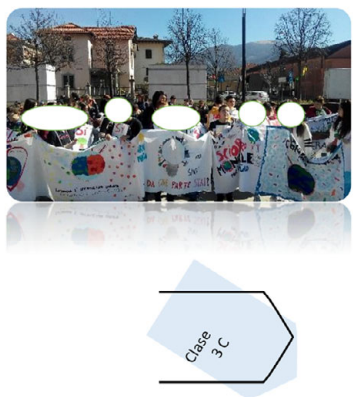
Fuente: elaboración propia

FIGURA 9. *Campaña Write for rights*



Fuente: elaboración propia

FIGURA 10. *Campaña Write for rights*



Hola Jani:
Nos llamamos Andrea, Gabriele y Milena, tenemos trece años y somos estudiantes del Instituto Rita Levi Montalcini de Alzano Lombardo (Bérgamo, Italia).
Te escribimos esta carta para agradecerte por lo que estás haciendo por el medioambiente y los derechos humanos.
Nosotros también en nuestra escuela estamos intentando reducir la contaminación, a traves de la seleccion de residuos en el cole, plantando árboles en el patio del colegio y recaudando fondos para plantar otros en África, por fin trayendo nuestras meriendas sin envases de plástico.
Sentimos mucho que te hayan amenazado de muerte, sobre todo porque la libertad es un derecho humano fundamental.
En efecto, hemos escrito también una carta al presidente colombiano para protegerte en este período de pandemia.
Nosotros intentamos sostenerte y queremos decirte que mucha gente te está escribiendo cartas de apoyo.

Te agradecemos porque estás poniendo en peligro tu vida por el planeta y todos los seres humanos.

¡Te mandamos fuerza y solidaridad!

Andrea, Gabriele y Milena

Fuente: elaboración propia

4. RESULTADOS

Finalmente, reflexionando sobre el rol de las TIC empleadas en la serie de actividades puestas en marcha en el instituto de secundaria, se

tuvieron en cuenta los resultados de una encuesta de opinión realizada dentro de un foro subido a la plataforma C*lassroom* del mismo centro educativo y cuyo objetivo fue el de examinar el uso de las TIC y el potencial percibido por los estudiantes frente a éste.

Para tal encuesta participaron voluntariamente los estudiantes de secundaria del centro educativo, de edades entre los 10 y 14 años. A su vez, se recogieron datos sociodemográficos, como sexo, nivel de estudio, estrato económico y estado civil. Mediante preguntas cerradas, se investigó sobre el potencial que perciben tener los estudiantes y las oportunidades de usar las TIC en ámbito educativo: precisamente se preguntó sobre la utilidad y los beneficios de la enseñanza innovadora recibida a lo largo del curso escolar 2020-21, la personal habilidad en el manejo de las herramientas tecnológicas y la disposición presentada hacia el tema del uso de las TIC.

El pacto didáctico-formativo que se fue paulatinamente estableciendo entre los diferentes participantes del Plan educativo recién delineado permitió promover una didáctica inclusivaque – mediante el uso de las nuevas tecnologías – focalizó su atención primaria en los alumnos(según los diferentes niveles de aprendizaje) con sus familias y, al mismo tiempo, introdujo por primera vez jóvenes estudiantes motivados en el ámbito de la docencia, llegando por último a renovar el contexto educativo y didáctico a través de prácticas y metodologías que lograron crear nuevas perspectivas de trabajo innovador. Evidentemente el enriquecimiento y la innovación del proyecto residen en la firme voluntad de presenciar y trabajar -a pesar de la distancia - todos juntos: instituto y familias, Universidad y servicios territoriales, creando un bien común.

De hecho, un pilar básico de la práctica inclusiva es justamente la colaboración entre todos los que intervienen en la educación: los maestros, los profesores especialistas, los padres, los apoyos disciplinares e incluso los estudiantes. Las aulas inclusivas tienen casi siempre más adultos para trabajar con los profesores y los mismos estudiantes son a menudo una pieza valiosa del sistema de apoyo para los alumnos que experimentan discapacidades, justificando de tal manera lo que acertadamente comenta el poeta británico John Donne en su poema *Las*

*campanas doblan por tí "*ningún hombre es una isla, entera en sí mismo; cada hombre es un pedazo de continente, una pieza del todo*"*.

Los proyectos recién delineados se evaluaron según el conjunto de competencias - tanto transversales (de ciudadanía responsable) como digitales y disciplinares- mediante un proceso de evaluación formativa, identificando *in itinere potencialidades* y carencias bajo una óptica de auto-mejora. De aquí en concreto se analizaron las ventajas derivadas del cambio de entorno de aprendizaje y del empleo de la didáctica laboratorial en un contexto de *Clase de docencia inversa*, además de la posibilidad de crear un curriculumpersonal más amplio que contemple la perspectiva formativa de educar a ser mejor persona.

Finalmente, a partir de los resultados obtenidos del suministro de la encuesta de opinión, fue posible extraer unas conclusiones sobre las variables relativas a las actividades propuestas. Tale resultados demuestran generalmente cómo aprender a través de internet es más poderoso, por ser Internet una fuente de información actual en cualquier ámbito disciplinar y además de fácil acceso, con lo cual permite aumentar el nivel de interés del alumnado, fomentando contemporáneamente la solidaridad en compartir conocimientos. Precisamente con respecto a la investigación que se hizo, los resultados de la encuesta presentan que:

1. Dispositivos hardware/software: En cuanto al ítem de si los alumnos poseen ordenador/tablet con Internet en casa, un 90% de los encuestados cuenta con estas herramientas en sus hogares. Asimismo, este estudio nos refleja que un 70% de los estudiantes desconocen de la existencia del software educativo.
2. Conocimiento previo del alumnado sobre internet: una buena parte de los alumnos considera que el ordenador es muy importante hoy en día y podría sustituir en el futuro a los libros de lectura y materiales curriculares.
3. Tecnologías y fuente de información: generalmente no se apreciaron importantes dificultades de comprensión del contenido de la información, si bien se considera que el alumnado en cuestión de momento maneja sobre todo textos en italiano

(y a veces español) y pocos en inglés, lo que obstaculizaría más su nivel de comprensión.

4. Efectos de internet en el desarrollo de estrategias de aprendizaje: se han notado efectos muy positivos, al considerar la calidad de la presentación de los trabajos, aunque a veces se manifestaron dificultades en el manejo de los medios técnicos. Además, en el campo afectivo-actitudinal se ha detectado un mayor interés en conocer a otras personas a través del correo electrónico (como en el caso de las cartas enviadas en ocasión de la campaña *Write for rights*) y en interesarse por temas nuevos, fácilmente localizables en la red. Finalmente, los educandos conservan un alto índice general de actitud positiva frente al uso de Internet.

5. DISCUSIÓN

Según los resultados obtenidos en este trabajo y en su encuesta final, se requieren cambios profundos y contundentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Cabe señalar como las TIC constituyen un empuje a la adaptación de contenidos didácticos – ya anterior a la pandemia – que conlleva un cambio radical sea en el rol del docente sea en el del discente: el docente pasa de transmisor a facilitador del aprendizaje, adaptándose a las necesidades de todos y cada uno de sus alumnos, llegando a transformar su práctica diaria en el aula en un proceso de investigación que, uniéndose a un *iter* de formación continua, apuesta por el diseño de actividades de autoevaluación y evaluación formativa. Asimismo, los alumnos aportan un papel activo, construyendo su propio aprendizaje mediante las herramientas-incluso tecnológicas- dadas a conocer por el docente.

El trabajo según la modalidad experiencial de la didáctica laboratorial experimentada en el centro educativo italiano implica pasar de una didáctica estandardizada a un replanteamiento de actividades que - sirviendose de las APP decondivisión (*kahoot, quizlet*, *padlet, evernote, google classroom, google drive*) o métodos lúdicos como la *gamificación* - despierten curiosidad en los alumnos, monitorizando mediante

continua y adecuada retroalimentación formativa el proceso individual de aprendizaje (Rivas, E. S. et ál., 2019).

Además, el ámbito de cooperación del aula-laboratorio facilita también la enseñanza de contenidos interdisciplinares en lengua extranjera según la metodología CLIL, a través de la cual los idiomas se hacen instrumentos vivos de comunicación y de dinámicas relacionales en contextos de resolución de problemas conectados con la realidad (*learning by doing*) que requieren un cierto nivel de reelaboración (y por eso de autenticidad) en la realización de un producto final, además de una " integración de las competencias comunicativa y digital que promueva y exija delos estudiantes una alfabetización rica y multimodal" (Trujillo, F., 2011).

Así pues, será esencial que el personal docente (tanto como las familias) tenga la formación adecuada para poder trabajar la competencia digital en los centros desde el punto de vista instrumental, cognitivo, socio-comunicativo y emocional, tratando de evitar en este último caso posibles conductas adictivas desencadenantes de un abuso, o mal uso, de la tecnología en una perspectiva de prevención, por ejemplo, en casos de *Cyberacoso* (Ranieri, M., 2005). De hecho, de lo que se trata con el uso de las tecnologías dentro del aula, no es simplemente transmitir informaciones mediante el acceso a la red, sino sobre todo preparar a los alumnospara que sepan seleccionar, valorar, criticar, rechazar y utilizar adecuadamente dichas informaciones, adquiririendo una serie de conocimientos y destrezas que les permitan aprender a gestionar su identidad digital y privacidad, compartir recursos, conocer y afrontar los riesgos de seguridad, colaborar en la creación de contenidos digitales, en fin comunicarse en las redes. Por lo tanto, para una efectiva aplicación de las TIC en la educación, es necesario que los docentes apoyen y concienticen a los estudiantes de todas las ventajas que genera su utilización en la búsqueda de información para sus investigaciones, en el intercambiar informes, establecer comunicación con distintas partes del mundo, trabajar con diapositivas, agregar imágenes, hacer dibujos, tablas, etc. En tal sentido los docentes por su parte juegan un papel importante en la utilización de las TIC, teniendo en cuenta que a la forma tradicional de impartir sus clases integrarán de manera organizada todas esas estrategias y herramientas didácticas que facilitan la enseñanza.

(Castellar Paternina, E., 2011, p. 78). En un artículo de Fernando Goitia publicado en la revista XLSEMANAL se habla justamente del gran cambio educativo que pasa por la transformación de la docencia de estos tiempos, afirmando que "*hay que motivar más a los profesores e implicar más a los alumnos*". Por otro lado, como las TIC ayudan a preparar a los jóvenes para la sociedad del conocimiento - ofreciéndoles en las escuelas herramientas para desarrollar habilidades para la vida en relación con el manejo de información y la comunicación con otras personas -sería bueno poder ayudar a que los jóvenes logren superar la inexperiencia y los obstáculos que tienen en el manejo de las mismas TIC, explotando sus deseos y no desaprovechando el interés que en ellos despierta la tecnología.

De hecho, con las TIC, una escuela puede estar conectada al mundo, independientemente de su ubicación geográfica y aprovechar los recursos educativos disponibles en Internet, así como los jóvenes pueden participar de aquellas actividades (música, juegos, espacios sociales, producción de contenidos, etcétera) que realizan los jóvenes en todo el mundo (Bunch, G. 2008).

6. CONCLUSIONES

A la luz de este tiempo de pandemia marcado por el gran desafío de conciliar la enseñanza y la tecnología educativa con la vida, el tiempo y los espacios, los ritmos y los perfiles de los alumnos, procuramos los docentes seguir buscando estrategias que filtren informaciones y contenidos digitales para que realmente la tecnología llegue a centrarse en la persona, investigando y diseñando nuevas líneas de motivación y acercamiento de contenidos frente al proyecto de vida futuro de los chicos: de lo que se trata es trasladarlo todo a otro medio, lo que es más aséptico, pero igual de auténtico y poderoso, concienciados de que" innovar es experimentar conociendo de dónde venimos" (Trujillo Sáez, F. 2019).

Además, en este nuevo escenario hay que reconocer en la docencia algo de escénico que compagina los contenidos con lo emocional y humano que transparenta de cada uno de sus actores, sean estos docentes o

alumnos. De hecho, somos realmente agentes sociales - tanto los profesores como los alumnos - cada uno leyendo para informarnos, aficionados a una música, unos intereses, teniendo toda una identidad social propia que nos provoca a leer diferentes textos. Lo importante dentro del papel del *docente-facilitador de contenidos* será llevar al aula textos/temas que aporten algo útil al conocimiento del alumnado, a partir del imprescindible conocimiento de sus propios intereses, "orientados a la acción y construcción de cada identidad" (Herrera y Conejo, 2009). Y a la hora de didacticarlos, sería justo facilitar a la vez una lectura sincera, que despierte y fomente espíritu crítico personal, trabajando según diferentes dimensiones - incluso a través de herramientas multimediales.

En este contexto introducir la escuela en la era digital será para los profesionales de la educación un reto no sólo a nivel tecnológico sino también organizativo, cultural, pedagógico, social y finalmente generacional. Lo cierto es que la tecnología tiene que avanzar, matizando con las incertidumbres que rodean a los adolescentes. En tal sentido las TIC no tendrían que ser consideradas ni "huéspedes desagradables" ni protagonistas:

> [...] depending on how they are designed and used, digital education media and resources may well promote or undermine opportunities for 'learning to learn' and 'learning to think', which serve as essential foundations of our capacity for innovation as well as our ethical discernment and sense of responsibility that are needed to harness machines toshape a peaceful and sustainable society (MGIEP, 2019).

Por lo tanto, el trabajo de cualquier docente se hará de esos tiempos *a priori*, como hoy en día se desconoce el desarrollo de esta pandemia. Pero aprovechamos esta situación como punto de inflexión para reflexionar sobre una imprescindible renovación educativa, en la cual se utilicen las TIC en la enseñanza como generadores de nuevos escenarios formativos donde se multiplican los entornos y las oportunidades de aprendizaje que van condicionando paulatinamente el futuro profesional de las personas: en tal sentido las tecnologías van apoyando al alumno para involucrarlo en sus procesos de aprendizaje mediante prácticas de lectura, escritura, audición y conversación al instante.

De lo que se trata es que todo el mundo pueda acceder a esta revolución educativa y-como no hay soluciones únicas ni un enfoque metodológico mejor que otro- el verdadero reto será salir ganando con la misma pasión y alma de siempre,para que este nuevo contexto sea lo más cómodo y amigable posible.

A tal propósito Fernando Goitia (2021) comenta el gran cambio educativo que pasa por la transformación de la docencia en tiempos de pandemia, subrayando la relevancia de un camino hacia una formación personalizada mediante una educación híbrida, líquida y colaborativa.

Precisamente Goitia afirma que:

> [...] la pandemia ha cuestionado la enseñanza presencial. Pero ha demostrado que el aprendizaje mejora si añadimos los recursos digitales adecuados: pensamiento crítico, autogestión, resiliencia, tolerancia al estrés, flexibilidad…son las habilidades blandas, claves en la formación.

De hecho, con la mediación pedagógica de la tecnología en el ámbito educativo es posible acceder a nuevos escenarios y posibilidades generadas por un medio electrónico y representacional que permite crear condiciones para que el individuo se apropie de nuevos conocimientos, de nuevas experiencias y se enfrente a situaciones didácticas que le generen procesos de análisis, reflexión y construcción de conocimiento (Domínguez, 2009, p. 148).

En esto estamos, concienciados de esta gran revolución educativa y mentalizados de lo que, hace ya más de un siglo, el célebre pedagogo americano John Dewey afirmaba:

> "Si enseñamos hoy como enseñamos ayer, les robamos a nuestros hijos el mañana".

Por lo tanto, frente a una tecnología digital que está fortemente impactando a nuestras vidas, sobre todo la de nuestros alumnos, la pandemia podría ser el último empujón hacia el gran cambio educativo, propiciando transformaciones irreversibles, con lo cual - como las nuevas generaciones valoran de forma creciente los entornos de aprendizaje virtual - realmente introducir la escuela en la era digital será para los profesionales de la educación un reto imprescindible que todos

tendremos que abordar *"siendo el futuro de la educación algo que se acerca cada instante más a un aprendizaje híbrido y colaborativo" (Goitia, F. 2021).*

Realmente la pandemia está revolucionando el mundo de la enseñanza al punto que conceptos como la *educación híbrida* y el papel del profesor como *dinamizador* ya forman parte de un cambio imparable, sin marcha atrás. Por lo tanto, será imprescindible estar dispuestos a cuestionar la mentalidad actual, concienciados de que realmente la educación es para todos: *todos sin excepción.*

7. AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer su ayuda y sus aportaciones para la mejora de este trabajo de investigación, todavía in itinere, al profesor Dr. Francisco Morales Lomas por ofrecerme espacios y momentos de interesante reflexión sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje, además de oportunidades enriquecedoras para compartir prácticas didácticas y educativas llevadas a clase con entusiasmo e ilusión por profesionales de la educación inclusiva.

8. REFERENCIAS

Aguirre Romero, J.M. (2002). La enseñanza de la Literatura y las Nuevas Tecnologías de la Información. *Espéculo. Revista de estudios literarios*, 21, Universidad Complutense de Madrid. http://www.ucm.es/info/especulo/numero21/eliterat.html

Bunch, G. (2008). Claves para una educación inclusiva exitosa. Una mirada desde la experiencia práctica. *Revista de Educación Inclusiva*, 1, 77-102

Castellar Paternina, E. (2011), Diagnóstico del uso de las TIC en estudiantes de colegios oficiales del municipio de Soledad (Atlántico). *Zona Próxima. Revista del Instituto de Estudios en Educación Universidad del Norte*, 14, 74-89 https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85320028005

Corona, F. (2017). Flipped classroom. Uno scenario operativo per l'inclusione e la media education. *Media Education. Studi e ricerche Erickson*. http://dx.doi.org/10.14605/MED821705

Dari, M. (presidente).(2020, 24 de octubre). El *activismo didáctico visual*, Isabel de Maurissens (INDIRE) y Giuseppe Losacco (Dip. di sociologia e Diritto dell'Economia, Università di Bologna [webinar] . *IRSEF ,Istituto Ricerche e Studi sull'Educazione e sulla Famiglia),*

Domínguez, E. (2009). Las TIC como apoyo al desarrollo de los procesos de pensamiento y construcción activa de conocimientos. *Zona Próxima*, (10), 146-155 http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85312281010

Edison, A. (1912), *Saturday Evening Post,* 30 de noviembre de 1912, p. 16.

García Gutiérrez, M.E. (2006), La educación lingüística y literaria en secundaria, Murcia, *Conserjería de Educación y Cultura*, vol. II http://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=1815&IDTIPO=246 &RASTRO=c943$m4331,4330

Goitia, F. (2021), La educación que viene híbrida, líquida, colaborativa, *XL Semanal*, 1755, 42-45

Guerrero, J. (2005). Efectos del uso de las TICs en el proceso de enseñanza – aprendizaje sobre la gestión de lo académico en las universidades. En H. Ayarza (Ed.). *La informática, las comunicaciones y la calidad de la educación universitaria,* pp 237- 246

Instituto UNESCO *Mahatma Gandhi Institute of Education for Peace and Sustainable Development* - MGIEP. (2019). Sección *Key messages* en report *Rethinking Pedagogy. Exploring the Potential of Digital Technology in Achieving Quality Education*"

I.S.I.S. "ARTURO MALIGNANI" – UDINE, I.S.I.S. "RAIMONDO D'ARONCO"- GEMONA DEL FRIULI, I.SALESIANO "G.BEARZI" UDINE, *Linee guida per la diffusione delle TIC nella scuola (aula-laboratorio)*, I

Leibrandt, I. (2007), La didáctica de la literatura en la era de la medialización, *Espéculo. Revista de estudios literarios*, n. 36, s.p. http://www.ucm.es/info/especulo/numero36/didalite.html

Llorens García, R. F. (2000). Literatura infantil en la escuela.Universidad de Alicante

Madrid, D. (2003) , El uso de Internet para el desarrollo curricular en primaria, secundaria y adultos, *Lenguaje y textos*, 21, 9-21 http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56780107

Madrid, D. (2001). Internet como biblioteca universal en la escuela. *Lenguaje y textos,* 17, 33-42 https://www.researchgate.net/publication/39141520_Internet_como_biblioteca_universal_en_la_escuela

Mena, B. (1999). Posibilidades didácticas de las nuevas tecnologías de la información. *Escuela española*, 3.404 (451), 23

Mena, B. et ál. (1996). Didáctica y Nuevas Tecnologías en Educación. Madrid: Escuela Española.

Martín Vegas, R. A. (2010). Manual de Didáctica de la Lengua y la Literatura. EditorialSíntesis

Mendoza Fillola, A. (2003). Didáctica de la Lengua y la Literatura para Primaria. Prentice Hall

Moreno Arteaga, J. (2005), De la didáctica de la Literatura a la transmisión de la Literatura: Reflexiones para una nueva educación literaria, *Espéculo. Revista de estudios literarios*, 31 http://www.ucm.es/info/especulo/numero31/didactic.html

Ranieri, M. (2005). E-Learning: modelli e strategie didattiche. Erickson

Rivas Sanchez, E. et ál. (2019). *Innovación ytecnologías en contextos educativos* [ponencia] Congreso sobre Innovación y Tecnología en Contextos Educativos celebrado en la Facultad de Ciencias de la Educación en la UMA, Málaga: España. https://hdl.handle.net/10630/18555

Rivoltella, P. (2013). Fare didattica con gli EAS.La Scuola

Stella, G. et ál. (2010). Guida agli ausili informatici. Dislessia, come utilizzare al meglio le nuove tecnologie con i Disturbi Specifici dell'Apprendimento. CRA (Centro Ricerche Anastasis)

Trujillo Sáez, F. (2019). *Innovación en la enseñanza de idiomas: rutas y posibilidades* [ponencia] XI Congreso Estatal de Escuelas Oficiales de Idiomas, Málaga: España.

Trujillo Sáez, F. (2011). La competencia digital en el trabajo por tareas. Aula de innovación educativa, 200, 29-31. Facultad de Educación y Humanidades de Ceuta, Universidad de Granada

SECCIÓN V

OTRAS LINEAS DE TRABAJO
(C.C. SOCIALES)

EVOLUCIÓN DE LA INCIDENCIA DE LAS TIC EN ESPAÑA. ¿CÓMO SE DESENVUELVEN LOS JÓVENES EN EL ENTORNO DIGITAL?

ALBA CÓRDOBA-CABÚS
Universidad de Málaga
ÁLVARO LÓPEZ-MARTÍN
Universidad de Málaga

1. INTRODUCCIÓN

El amplio uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) ha provocado profundos cambios en la ciudadanía y ha transformado, entre otros, los canales de comunicación y socialización, el consumo informativo y las actividades de ocio y tiempo libre (Brennan y Dempsey, 2018). Estas modificaciones afectan a todos los segmentos poblacionales y especialmente a los jóvenes, considerados como los principales usuarios de las TIC (González-Cortés, Córdoba-Cabús y Gómez, 2020). Los adolescentes son los que mejor se han adaptado a este nuevo ecosistema marcado por la tecnología —son la primera generación que ha nacido y crecido con ella (Prensky, 2011; Casero-Ripollés, 2012; Cruces, Guil, Sánchez y Pereira, 2016; Garrote-Rojas, Jiménez-Fernández y Gómez-Barrento, 2018)—. Sus comunicaciones se han trasladado, casi por completo, a las aplicaciones de mensajería instantánea y a los medios sociales, relegando la interacción personal y las llamadas a un segundo plano.

Las posibilidades de las TIC se incrementan en paralelo a la digitalización de la sociedad. A las funcionalidades tradicionales, como informar y comunicar en la red, se unen otras ligadas a la interacción. Las redes sociales ofrecen nuevas formas de entretenimiento, canalizan diversos modos de búsqueda de información y los usuarios se convierten tanto en consumidores como en productores de contenido. Megías y

Rodríguez (2018) y Megías (2019) lo entienden como una expansión continua de las funcionalidades de las tecnologías disruptivas. En este sentido, examinar el uso que los jóvenes realizan resulta interesante por encontrarse en una etapa clave del proceso formativo —tanto educativo como personal—, en el que forjan relaciones entre pares y buscan experimentar y exponerse a situaciones nuevas y distintas.

1.1. Los adolescentes ante las TIC

El uso de la tecnología, y más concretamente del dispositivo móvil, es un hecho normalizado en nuestras rutinas diarias. La franja poblacional denominada "Generación Z" —los nacidos a partir de 1994— son los que mejor se desenvuelven con la tecnología y los que realizan un consumo más intenso de ella, incorporándola como elemento fundamental en su proceso de aprendizaje e, incluso, de socialización (Prensky, 2011; Casero-Ripollés, 2012; Urosa, 2015; Cruces, Guil, Sánchez y Pereira, 2016; Maquilón-Sánchez, Mirete-Ruiz y Avilés-Olmos, 2017; Garrote-Rojas, Jiménez-Fernández y Gómez-Barrento, 2018). Entre sus utilizaciones se incluye desde la navegación y la búsqueda de información en Internet o el manejo de dispositivos móviles, hasta la presencia en redes sociales y diversos canales de comunicación (Plaza de la Hoz, 2021). Tanto es así que los adolescentes interactúan, mayoritariamente, a través de aplicaciones móviles, empleándolas como canal principal de comunicación (Devine y Lloyd, 2012; Telefónica, 2019).

Según Telefónica (2019), en España, el dispositivo más utilizado es el teléfono móvil —smartphone— (91,9%), por delante de los ordenadores —portátiles y de sobremesa— (62,9%) y las tabletas (29,7%). Los datos del informe del Pew Reseach Center (2019) confirman que estamos ante una sociedad cada vez más móvil y que los jóvenes hacen un uso generalizado e intensivo de las nuevas tecnologías. El 98% de los españoles cuenta con un teléfono móvil —el 80% son teléfonos inteligentes—, localizándose entre los 18 y los 34 años el grueso de población más amplio (95%). Estas cifras contrastan con las referentes al contexto internacional, donde se denota una tendencia creciente en el tiempo del uso de las tecnologías de la información y la comunicación en esta franja poblacional (Plaza de la Hoz, 2021).

La instauración de Internet y la consiguiente llegada de las redes sociales propiciaron, además de modificaciones en la manera de interactuar y comunicarse, cambios en los hábitos de consumo informativo (Shenton y Dixon, 2003; Martínez-Costa, Serrano-Puche, Portilla y Sánchez-Blanco, 2019). La monitorización de redes sociales es la actividad preferente de los adolescentes en Internet (Gray, 2018; Bärt, 2018). Diversos estudios atestiguan que, desde 2012, los jóvenes optan por estas como canal principal para mantenerse informados (Devine y Lloyd, 2012; Catalina, García y Montes, 2015; García-Jiménez, Tur-Viñes y Pastor-Ruiz, 2018). Casero-Ripollés (2012) y Cunningham y Craig (2017) constatan la importancia de los medios sociales como canal informativo para los jóvenes, llegando incluso a referirse a ellos como los sustitutos de los medios convencionales —prensa, radio y televisión—. El último informe del Reuters Institute (2019) sobre esta cuestión ratifica que, en España, el 38% de los adolescentes se informa, principalmente, a través de las redes sociales —Facebook es la aplicación preferida (47%)—.

Mitchell y Page (2014) establecieron que las redes sociales se habían convertido en una parte constitutiva de la distribución y del consumo de noticias en línea. Ya en 2011, Olmstead y Rosentiel (2011) avanzaron que "si la búsqueda de noticias fue el desarrollo más importante de la última década, compartir noticias puede ser uno de los más importantes de la próxima". Vázquez (2015) examina, en su tesis doctoral, la cultura audiovisual de los adolescentes y evidencia que "el medio de comunicación preferido por los jóvenes es el móvil, seguido por la navegación a través de Internet". Las redes sociales no solo son su principal canal informativo, sino que, además, los adolescentes son los que más confianza depositan en ellas (Eurobarómetro, 2018). Esta transformación en los hábitos de consumo queda patente en la literatura, evidenciándose el escaso uso de los motores convencionales para la búsqueda directa de información (Condeza, Bachmann y Mujica, 2014; Flamingo, Reuters y Oxford University, 2019).

El teléfono inteligente posibilita la inspección constante y en tiempo real de noticias, transformándose en una acción casi instintiva e inconsciente (Martínez-Costa, Serrano-Puche, Portilla y Sánchez-Blanco,

2019). Doval-Avendaño, Domínguez y Dans (2018) lo ratifican en su investigación, donde lo describen como un hábito inconsciente más que instrumental. Basándose en una experiencia de desconexión digital de una semana de duración, González-Cortes, Córdoba-Cabús y Gómez (2020: 105) concluyen que "los jóvenes no pueden vivir sin su teléfono móvil", detectándose un uso intensivo e irrefrenable de este dispositivo —mínimo cuatro horas al día, en las que la mayoría se destinaban a las redes sociales—. Los participantes, pese a reconocer su elevada dependencia del teléfono móvil y la falta de libertad ante las herramientas tecnológicas, son incapaces de limitar y reducir el tiempo de exposición y consumo.

1.2. El impacto de las TIC en los adolescentes. efectos positivos y negativos de su uso

Resulta evidente que las Tecnologías de la Información y de la Comunicación se han convertido en recursos básicos e imprescindibles para los adolescentes. Desde hace una década, la literatura científica se ha interesado por conocer los efectos positivos y nocivos de su impacto en los jóvenes.

De la literatura se desprende una amplia amalgama de efectos positivos, sobre todo, vinculados al rendimiento académico y a la mejora del aprendizaje. Benítez (2019) y Plaza de la Hoz (2021) inciden en estos aspectos y precisan que actividades como la búsqueda complementaria de información sirven de apoyo a la formación recibida en el aula y fomentan la motivación y el aprendizaje autónomo. Asimismo, señalan que, en su justa medida, las TIC permiten conservar el contacto social. Chóliz, Villanueva y Chóliz (2009:74) mantienen que la tecnología, y especialmente el teléfono móvil, atrae a los adolescentes porque les otorga "autonomía respecto de los padres, optimización de la comunicación con las amistades, o ampliación y mantenimiento de las relaciones interpersonales".

El grueso de las investigaciones se centra en los efectos negativos del uso de dispositivos digitales en jóvenes y adolescentes. Esta franja poblacional está calificada como grupo de riesgo, pues es una etapa clave del proceso evolutivo en la que se emplean las TIC sin formación previa

(Sánchez-Carbonell, Beranuy, Castellana, Chamarro y Oberst, 2008; Bartau-Rojas, Aierbe-Barandiaran y Oregui-González, 2018). Los primeros estudios en mencionar estos efectos apuntaban que la dependencia de la tecnología podía provocar cambios en el estado de ánimo —ansiedad, depresión, nerviosismo, inseguridad, etc— relacionados con la tenencia o la limitación de su uso (Muñoz-Rivas, Navarro y Ortega, 2003; Kamibeppu y Sugiura, 2005; Srivastava, 2005; García y Monferrer, 2009; Labrador y Villadangos, 2009; Rodríguez et al., 2012; García, López y García, 2014; Villanueva-Blasco y Serrano-Bernal, 2019). Uno de los desórdenes relacionados con el empleo desadaptativo de las TIC que más ha acaparado la atención de la academia es el FoMO (Fear of Missing Out), "entendido como el temor de perderse experiencias o actividades agradables o la fobia a sentirse excluidos" (González-Cortés, Córdoba-Cabús y Gómez, 2020: 107).

El establecimiento generalizado de una sociedad tecnológica y el manejo desmedido de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación por parte de los adolescentes ha generado un sinfín de preocupaciones entre los progenitores. Las dudas surgen en torno a las siguientes cuestiones: cuál es el tiempo de uso adecuado y qué prácticas son las más recomendadas (Díaz-López, Maquilón-Sánchez y Mirete-Ruiz, 2020). Alfaro et al. (2015) identifican la "brecha digital" —diferencias tecnológicas— existente entre padres e hijos como el principal problema. Bartau-Rojas et al. (2018) y Villanueva-Blasco y Serrano-Bernal (2019) apuntan que el rol familiar es clave en la educación y la prevención del uso desmedido e inadecuado de la tecnología. Si bien, como revela el estudio de Gairín-Sallán y Mercader (2018), el 95% de los familiares reconoce que requiere formación sobre TIC y seguridad en el entorno digital.

El objetivo general de esta comunicación estriba en examinar la evolución del uso de la tecnología en España durante el periodo comprendido entre el 2011 y el 2020 (O1). A través de un análisis descriptivo e inferencial de la "Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares" realizada por el Instituto Nacional de Estadística, se pretende definir el manejo y los hábitos de consumo de los adolescentes españoles respecto a las TIC (O2) y

evaluar si existen diferencias significativas en cuanto al empleo de la tecnología en función del sexo (O3).

2. METODOLOGÍA

Con la intención de conocer cómo ha evolucionado el manejo de la tecnología en España desde 2011 a 2020, se optó por realizar un análisis descriptivo de los datos obtenidos de la "Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares" realizada por el Instituto Nacional de Estadística con periodicidad anual.

2.1. Características de la encuesta del Instituto Nacional de Estadística

Para esta encuesta, que abarca todo el territorio nacional y se centra en la población que reside en viviendas familiares principales —utilizada la mayor parte del año como residencia habitual—, el INE selecciona a los participantes mediante un muestreo trietápico con estratificación —por etapas—. En primer lugar, realizaron la selección de las secciones censales. Posteriormente, se escogieron las viviendas familiares principales. Por último, seleccionaron, en cada vivienda, a una persona mayor de 15 años, aunque también se recopiló información sobre los niños de entre 10 y 15 años. La muestra final quedó compuesta por 25.000 viviendas (unas 2.500 secciones censales) y las entrevistas se realizaron por teléfono.

El cuestionario recopila información sobre el equipamiento de los domicilios en tecnologías de la información y la comunicación (telefonía, conexión a la red y equipamiento) y del manejo y hábitos de consumo de la ciudadanía española en Internet.

2.1. Variables susceptibles de análisis y procesamiento de los datos

En esta investigación se realizará, en primer lugar, una descripción general, a modo de radiografía, del uso de la tecnología en España y de las destrezas y conocimientos tecnológicos y digitales de la población.

Se recopilarán cifras desde el año 2011 con la intención de conocer la incidencia real de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en la sociedad española en la última década. Asimismo, se hará hincapié en las distinciones en base a la edad para detectar dónde se acentúa más su uso y qué franjas son las más habituadas. Para ello, se examinarán las siguientes variables:

- Equipamiento tecnológico de los hogares (2011-2020): ordenadores (de sobremesa o portátil), tabletas, teléfono fijo y teléfono móvil.
- Acceso a Internet (2011-2020): banda ancha fija o banda ancha móvil.
- Frecuencia del uso de las TIC (2011-2020): últimos 12 meses, últimos tres meses, semanalmente, a diario y varias veces al día.
- Frecuencia del uso de las TIC por los menores (10-15 años): usuarios de ordenador en los últimos tres meses, usuarios de Internet en los últimos tres meses o disposición de móvil en los últimos tres meses.
- Actividades realizadas en Internet (2011-2020).
- Participación en redes sociales (2011-2020).
- Nivel de habilidades informáticas (2011-2020): sin habilidades, habilidades bajas, habilidades básicas y habilidades avanzadas.
- Confianza en Internet (2011-2020): poco o nada, bastante o mucho.

Para definir el manejo y los hábitos de consumo de los adolescentes españoles respecto a las TIC y evaluar si existen diferencias significativas en cuanto al empleo de la tecnología en función del sexo, se trabajó con las variables reseñadas a continuación:

- Acceso a la tecnología por los menores (10-15 años): usuarios de ordenador en los últimos tres meses, usuarios de Internet

en los últimos tres meses o disposición de móvil en los últimos tres meses.

- Participación en redes sociales.
- Uso de Internet: usuarios de Internet en los tres últimos meses, usuarios diarios de Internet o personas que han comprado por Internet en los tres últimos meses.
- Habilidades digitales: sin habilidades, habilidades bajas, habilidades básicas y habilidades avanzadas.
- Confianza en Internet: poco o nada, bastante o mucho.

Con la intención de mostrar la evolución en el tiempo del manejo de la tecnología en España, se descargaron, de la página oficial del Instituto Nacional de Estadística, los datos oficiales desde el año 2011 de la "Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares". Con los datos se generó una matriz en el software estadístico SPSS, con el que se trataron los datos y se efectuaron los análisis, tanto descriptivos como inferenciales. Para identificar si existían diferencias significativas en función del sexo, se calculó el estadístico de contraste chi-cuadrado y se aplicó la corrección de continuidad de Yates en los casos que tenía un grado de libertad. Posteriormente, en caso de detectar dependencia, se examinaron los residuos tipificados corregidos para identificar el sentido de la relación y se midió el tamaño del efecto.

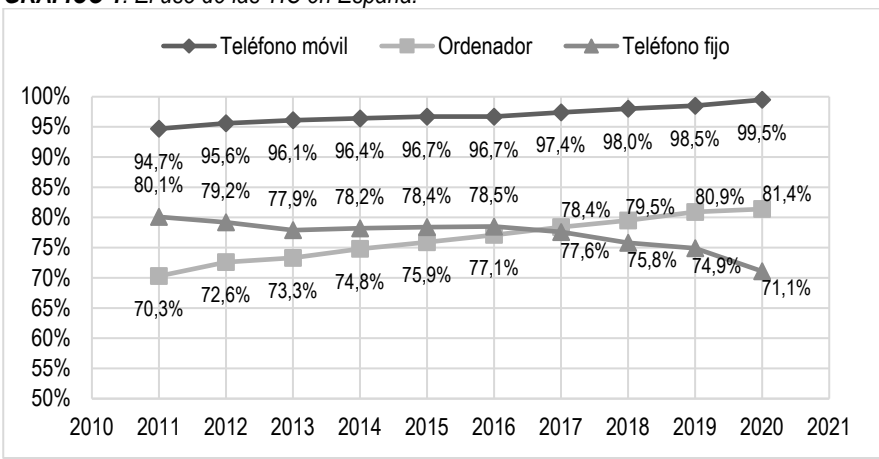
3. RESULTADOS

A continuación, se describen los resultados a nivel estatal para la franja de edad comprendida entre los 16 y los 74 años, para después precisar y especificar la incidencia de la tecnología en los jóvenes españoles y puntualizar si existen diferencias y similitudes en función del sexo.

3.1. La ciudadanía española ante las Tecnologías de la Información y la Comunicación

El teléfono móvil es el dispositivo preferido por los españoles, el que más utilizan y el que más presencia adquiere en los hogares (99,5%). Desde 2011 (94,7%) se ha registrado un aumento progresivo en cuanto a su tenencia, alcanzando en 2020 su punto álgido —prácticamente la totalidad de los hogares cuenta con, al menos, un teléfono móvil—. En un segundo plano se encuentran los ordenadores (81,4%) —de cualquier tipo: sobremesa, portátiles o tablets—. Al igual que ocurría en el caso anterior (Gráfico 1), el número de viviendas que disponen de ordenador/es se ha incrementado desde 2011 (70,3%). En el lado opuesto se encuentra el teléfono fijo (71,1%), cuyo descenso se ha ido acentuando, principalmente, desde 2017 (77,6%). Durante el periodo examinado (2011-2020), 2011 fue el año de mayor incidencia del teléfono fijo (80,1%). A medida que se ha extendido el teléfono móvil y los Smartphones, la telefonía fija ha perdido terreno.

***GRÁFICO 1**. El uso de las TIC en España.*



Fuente: INE. Elaboración propia.

Los datos evidencian la existencia de una "brecha digital" en función del hábitat y los ingresos percibidos. La población que reside en zonas más habitadas y recibe mayores ingresos ostenta un nivel de equipamiento tecnológico mayor. Algo similar ocurre con el acceso a Internet,

las familias situadas en zonas más pobladas y con mayor salario medio cuentan con mayores posibilidades de conexión fija. Mientras el 96,2% de las viviendas con unos ingresos mensuales iguales o superiores a 2.500€ netos disponen de conexión fija, el porcentaje cae hasta el 62,7% en los hogares donde se perciben menos de 900€ al mes. En España, prácticamente la totalidad de los hogares dispone de acceso a Internet (95,3%, cuatro puntos más que en 2019), ya sea a través de banda ancha fija o móvil. La conexión principal en los domicilios se realiza mediante banda ancha fija —fibra o cable— (82,1%), quedando relegado el acceso a través de banda ancha móvil al 13,2%. El porcentaje de viviendas con conexión a Internet ha experimentado un ascenso notable desde 2011 (60,8%). Este auge responde a la digitalización de la sociedad y a la implantación de los dispositivos tecnológicos como parte fundamental en nuestras rutinas diarias.

La incidencia de Internet en nuestra vida diaria es tal que el 93,2% de la población de entre 16 y 74 años afirma haberse conectado a la red en los últimos tres meses —el 93,5% en los últimos 12 meses—. Esta cifra supera en 2,5 puntos a la alcanzada en 2019, cuando la tasa se situaba en el 91%. Si se examina en función de la frecuencia, el 91,3% accede, mínimo, una vez por semana —87,7% en 2019—; el 83,1% todos los días —77,6% en 2019—; y el 81% se conecta varias veces al día —74,9% en 2019—. En el periodo analizado se observa un uso acentuado e intensificado de Internet desde 2011 en todas las variables. En este año, 2011, solo el 47% de la población empleaba Internet a diario, 36 puntos menos que en 2020. El acceso a la red es prácticamente universal en la franja de edad comprendida entre los 16 y los 24 años (99,8%). Si bien, esta cifra disminuye considerablemente a medida que aumenta la edad.

Las actividades más frecuentes en la red son: el uso de aplicaciones de mensajería como WhatsApp o Telegram (89,5%), la búsqueda de información (78,3%) y la realización de llamadas o videollamadas online (77,7%). Se entiende que el uso, concretamente de esta última, se ha acentuado debido a la pandemia del coronavirus y al confinamiento domiciliario que comenzó en marzo de 2020. En 2019, las acciones más habituales fueron: el manejo de servicios de mensajería instantánea

(85,1%), los servicios relacionados con el acceso a la información (72,9%) y el acceso a los servidores de correo electrónico. Resulta llamativo que la participación en redes sociales no se haya agudizado en paralelo a la presencia de dispositivos tecnológicos o al acceso a la red. En 2020, el 64,7% de los españoles mayores de 16 años aseguró haber utilizado redes sociales en los últimos tres meses. Pese a ser un porcentaje notablemente superior al recopilado en 2019 (58,6%), la evolución desde 2011 no responde al mismo patrón. Los años en los que se ha alcanzado la cifra más alta son 2012 (68,3%) y 2017 (67,6%), mientras que 2011 (52,1%) es en el que menos. Los más participativos, según la edad, son los adolescentes (93%) y, sobre todo, los estudiantes (93,8%).

Más de la mitad de los españoles considera que cuenta con habilidades digitales avanzadas (44,1%) o básicas (20,5%). Si bien, frente a estos datos positivos, un porcentaje señalado de la población reconoce tener amplias limitaciones (33,7%) o, incluso, carecer de destrezas (1,7%). Si se tiene en cuenta la edad, los jóvenes de entre 16 y 24 años son los que poseen mayores habilidades (75,7%), destacando, dentro de este grupo, a los estudiantes (83,3%), por delante de los ocupados (50,5%) y los parados (32,2%). El nivel formativo en términos digitales se acrecienta a medida que evoluciona la sociedad. En este sentido, se deduce que en los próximos años la cifra de personas con habilidades avanzadas y básicas aumentará, en parte, gracias a los requisitos tecnológicos establecidos en la sociedad —por ejemplo, la instauración de procedimientos electrónicos— y a las franjas poblacionales conocidas como "nativas digitales". Esta mejora formativa ya se ha evidenciado en 2020 respecto a 2019, cuando los españoles con habilidades avanzadas solo suponían el 39,8% —cinco puntos menos— y el número de ciudadanos carentes de habilidades era mayor (2,2%).

Si se evalúa el grado de confianza de los españoles en Internet, se observa cómo, en general, la ciudadanía confía bastante en la red (54,8%). Hay un grueso amplio de usuarios que confía poco o nada (40,5%), mientras que también se detecta un porcentaje exiguo al que Internet le despierta mucha seguridad (4,5%). Existe correlación entre la edad y la confianza: conforme aumenta la edad, se incrementa la desconfianza —el 50% de las personas de 65 a 74 años confía poco o nada—; y a menor

edad, mayor confianza —el 58,3% de la población de 16 a 24 años confía bastante y el 6,4%, mucho—. Si se comparan estos datos con los de años previos, se observa cómo la ciudadanía, incluso los jóvenes y adolescentes, pierde confianza en la red con el paso de los años. En 2019, el 67,6% de los usuarios manifestaba confiar en Internet —el 59,6% bastante y el 8% mucho—, mientras que el 32,4% no se sentía seguro utilizándolo. Resulta indudable cavilar que estas cifras van en consonancia con el grado o nivel de habilidades digitales. Al adquirir mayor conocimiento y formación al respecto se genera consciencia de los riesgos y peligros que entraña la red y, por consiguiente, el grado de confianza desciende.

Como ha quedado plasmado, el uso de las tecnologías está muy extendido en España. Esta tendencia también se pone de manifiesto en los menores de 10 a 15 años. La práctica totalidad de los encuestados emplea asiduamente Internet (94,5%) y utiliza el ordenador (91,5%). Por su parte, el manejo del teléfono móvil, aunque también resulta elevado, se distancia de estas cifras tan abultadas (69,5%). En estas tres variables —tenencia de dispositivo móvil, usuario de la red y de cualquier tipo de ordenador— se manifiesta la misma propensión: a más edad, mayor uso de las TIC. Mientras que en el acceso a Internet y el uso del ordenador el ascenso es progresivo —parte de un 80%—, el cambio es más drástico en lo referente al teléfono móvil. Solo el 22,1% de los menores de 11 años disponen de él, mientras que la práctica totalidad de los de 15 posee uno (95,7%). Al igual que ocurría en las variables anteriores, estas cifras aumentan con los años. En 2019, el 92,9% de los niños era usuario habitual de Internet, el 89,7% manejaba el ordenador y el 66% poseían un teléfono móvil. Estos resultados constatan al uso cada vez más propicio de las tecnologías y la configuración del desarrollo, tanto educativo como personal, en torno a ella.

3.2. ¿Existen diferencias en el uso de la tecnología entre los adolescentes según el sexo?

Si se examina en detalle el acceso a la tecnología por parte de los menores de entre 10 y 15 años se aprecian diferencias leves en función del sexo (Tabla 1). Las niñas realizan un uso más extendido y cuentan con mayores posibilidades de acceso a dispositivos digitales que los niños,

si bien, el estadístico de contraste arroja que las diferencias detectadas no son significativas. Por tanto, el uso de las TIC realizado por los menores no difiere en función del sexo.

***TABLA 1**. El uso de las TIC por los menores de 10 a 15 años según el sexo.*

	Hombres	Mujeres	Total (10-15 años)
Usuarios de ordenador en los últimos 3 meses	90,8%	92,3%	91,5%
Usuarios de Internet en los últimos 3 meses	93,4%	95,7%	94,5%
Disposición de móvil en los últimos 3 meses	67,8%	71,3%	69,5%

Fuente: INE. Elaboración propia.

Algo prácticamente similar ocurre si examinamos la franja de edad que nos incumbe (16 a 24 años), el uso de Internet es muy similar en ambos sexos. Como refleja la Tabla 2, el 89,9% de las mujeres navega a diario, frente al 88,3% de los hombres. En este sentido, tanto hombres como mujeres acceden por igual a Internet. No se localizan diferencias significativas entre sexos en ninguna de las frecuencias examinadas —últimos tres meses, semanal, diario y varias veces al día—. Sin embargo, sí existen disimilitudes significativas en cuanto a la participación en redes sociales por parte de los adolescentes. La dedicación es ampliamente superior en las mujeres (66,4%) —los hombres, 62,9%—.

***TABLA 2**. Frecuencia de acceso a Internet según el sexo.*

	Hombres	Mujeres
Usuarios semanales (al menos una vez)	97,7%	98,1%
Usuarios diarios de Internet (al menos cinco días a la semana)	88,3%	89,9%
Utilizan Internet varias veces al día	86,3%	87,5%

Fuente: INE. Elaboración propia.

El grupo que mayores habilidades y destrezas digitales demuestra es el que engloba a jóvenes de entre 16 y 24 años, ya que el 75,7% considera que posee competencias avanzadas. En este sentido, pese a localizar leves disimilitudes entre sexos, estas no se antojan significativas. Mientras el 45,3% de los hombres posee conocimientos avanzados, en las

mujeres los ostenta el 43%. Estas diferencias quedan latentes también, aunque menos señaladas, al observar las diferencias en los aspectos negativos: el 1,5% de los hombres y el 1,8 de las mujeres no poseen habilidades.

En lo referente al grado de confianza en Internet, se repite el mismo patrón: se localizan desigualdades entre sexos, pero estas no son significativas. Como se comentó anteriormente, existe una tendencia generalizada en cuanto a la seguridad, los jóvenes, y más concretamente los de entre 16 y 24 años, confían más que los mayores. Si se examina en función del sexo, las cifras arrojan que los hombres confían más que las mujeres —5% frente al 4,1%—.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El objetivo principal de esta investigación radica en examinar la evolución del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en España durante el periodo comprendido entre 2011 y 2020. Los resultados extraídos, basados en un análisis descriptivo e inferencial, confirman el amplio uso de las nuevas tecnologías en España —llegando incluso a convertirlas en elementos intrínsecos en nuestras rutinas diarias— y la influencia de estas principalmente en los jóvenes y los adolescentes.

Las cifras reflejan cómo, desde 2011, la telefonía móvil y los ordenadores ¬—de cualquier tipo, incluido tablets— han ido ganando terreno en detrimento de la telefonía fija. Prácticamente la totalidad de los españoles de entre 16 y 74 años cuenta con un dispositivo móvil (99,5%), lo que concuerda con las pesquisas avanzadas en los informes de Telefónica (2019) y el Pew Research Center (2019): la sociedad es cada vez más móvil. Los resultados aquí extraídos confirman lo que apostillaba Vázquez (2015), el grueso de población con más dispositivos móviles son los jóvenes y, por consiguiente, tienden a emplearlo como su principal medio de comunicación. Esto explicaría el empleo desmedido del teléfono móvil y el traslado de gran parte de sus comunicaciones a los dispositivos digitales (Devine y Lloyd, 2012; Telefónica, 2019).

La incidencia de Internet en la ciudadanía queda constatada en este estudio: el 93,2% de la población afirma haberse conectado a Internet en

los últimos tres meses. Los jóvenes de entre 16 y 24 años, al igual que recogían investigaciones previas (González, Córdoba-Cabús y Gómez, 2020; Plaza de la Hoz, 2021), son los principales usuarios y los que mejor se desenvuelven en este ecosistema. Además de ser la franja poblacional con más competencias digitales avanzadas, son los que más confían en la red. El Eurobarómetro (2018) ya avanzaba que los adolescentes son los que más confianza depositan en las redes sociales y en la información disponible en la red. La trascendencia de Internet también resulta plausible en los niños, en los que se ha acentuado la tenencia de teléfonos móviles y ordenadores y el acceso a la red desde 2011. En este sentido, se detecta una brecha digital en cuanto al equipamiento tecnológico en función del hábitat y el nivel de ingresos medio. La población que reside en zonas más pobladas y percibe mayores salarios dispone de un mayor equipamiento tecnológico y de mayor accesibilidad a la red a través de conexión fija. Esta diferenciación se suma a la identificada por Alfaro et al. (2015) entre progenitores e hijos en cuanto a conocimientos tecnológicos.

Por lo general, de los análisis planteados se desprende que no existen diferencias significativas en cuanto al empleo de la tecnología en función del sexo, a excepción del manejo de redes sociales —las mujeres realizan un uso más extendido—. Pese a localizar pequeñas disimilitudes en lo referente a la disponibilidad de dispositivos digitales — el porcentaje de mujeres con teléfono u ordenador es superior al de hombres—, el acceso a Internet —las mujeres se conectan con mayor asiduidad—, las destrezas y habilidades tecnológicas —mayor número de hombres poseen conocimientos avanzados—y en el grado de confianza en Internet —a los hombres les trasmite más seguridad—, los estadísticos de contraste efectuados no arrojan diferencias significativas entre sexos. Por tanto, el uso y la incidencia de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en los jóvenes y adolescentes es prácticamente similar entre hombres y mujeres.

En vista a los resultados alcanzados, resulta fundamental alfabetizar a la ciudadanía y proporcionarle los conocimientos básicos para ser competente mediática y digitalmente. En línea con lo apostillado por Gairín-Sallán y Mercader (2018), con la intención de concienciar de la importancia de conocer los riesgos y el peligro de un uso desmedido e

inadecuado de la tecnología, la formación no solo debe proporcionarse a jóvenes y adolescentes, sino también a los familiares para supervisar adecuadamente el empleo de los dispositivos digitales. Como apuntaron Bartau-Rojas et al. (2018) y Villanueva-Blasco y Serrano-Bernal (2019) el papel de la familia es clave en la prevención. En definitiva, con esta investigación se constata el empleo generalizado de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación por parte de los adolescentes y se pone de manifiesto la necesidad de concienciar y alfabetizar a la ciudadanía española tecnológicamente, con la intención de que realicen un uso adecuado y responsable de la tecnología en general y del teléfono móvil en particular.

Las limitaciones de esta investigación se encuentran, principalmente, en la muestra seleccionada. La encuesta, realizada por el Instituto Nacional de Estadística, entraña sesgos en cuanto a la categorización por edad y sexo, ya que no permite cruzar estas características en todas las variables seleccionadas. Por último, para futuras investigaciones, resultaría interesante profundizar en este aspecto y plantear acciones y formaciones para desarrollar e implantar en centros educativos desde los niveles más inferiores sobre el uso adecuado de las nuevas tecnologías.

5. REFERENCIAS

Alfaro, M., Vázquez, M.E., Fierro, A., Herrero, B., Muñoz, M.F., y Rodríguez, L. (2015). Uso y riesgos de las tecnologías de la información y comunicación en adolescentes de 13-18 años. *Acta Pediátrica Española*, 73 (6), 126-135. http://bit.ly/33gVjbo

Bartau-Rojas, I., Aierbe-Barandiaran, A., y Oregui-González, E. (2018). Parental mediation of the Internet use of Primary students: beliefs, strategies and difficulties. *Comunicar*, 54, 71-79. https://doi.org/10.3916/c54-2018-07

Bärtl, M. (2018). YouTube channels, uploads and views. *Convergence*, 24 (1), 16-32. https://doi.org/10.1177%2F1354856517736979

Benítez, L.M. (2019). Efectos sobre el rendimiento académico en estudiantes de secundaria según el uso de las TIC. [Doctoral Dissertation, UNED]. Dialnet. http://bit.ly/3cWhrvU

Brennan, A. y Dempsey, M. (2018). The student voice: the students own views on smartphone usage and impact on their academic performance. En 12th International Technology, Education and Development Conference, 5-7 de marzo, 2018, Valencia. https://doi.org/10.21125/inted.2018.1836

Casero-Ripollés, A. (2012). Más allá de los diarios: el consumo de noticias de los jóvenes en la era digital. *Comunicar*, 20 (39), 151-158. https://doi.org/10.3916/c39-2012-03-05

Catalina, B., García, A. y Montes, M. (2015). Jóvenes y consumo de noticias a través de Internet y los medios sociales. *Historia y Comunicación Social*, 20(2), 601-619. http://dx.doi.org/10.5209/rev_HICS.2015.v20.n2.51402

Chóliz, M., Villanueva, V. y Chóliz, M.C. (2009). Ellas, ellos y su móvil: uso, abuso (¿y dependencia?) del teléfono móvil. *Revista Española de Drogodependencias*, 34 (1), 74-88. https://bit.ly/35KWH6o

Condeza, R., Bachmann, I. y Mujica, C. (2014). El consumo de noticias de los adolescentes chilenos: intereses, motivaciones y percepciones sobre la agenda informativa. *Comunicar*, 22(43), 55-64. http://dx.doi.org/10.3916/C43-2014-05

Cruces, S. J., Guil, R., S.nchez, N. y Pereira, J. A. (2016). Consumo de nuevas tecnolog.as y factores de personalidad en estudiantes universitarios. *Revista de Comunicación y Ciudadanía Digital*, 5 (2), 203-228. https://bit.ly/34I3ooB

Cunningham, S. y Craig, D. (2017). Being 'really real' on YouTube: authenticity, community and brand culture in social media entertainment. *Media International Australia*, 164 (1), 71-81. https://doi.org/10.1177%2F1329878X17709098

Devine, P. y Lloyd, K. (2012). Internet use and psychological well-being among 10-year-old and 11-year-old children. *Child Care in Practice*, 18 (1), 5-22. https://doi.org/10.1080/13575279.2011.621888

Díaz-López, A., Maquilón-Sánchez, J.J. y Mirete-Ruiz, A.B. (2020). Uso desadaptativo de las TIC en adolescentes: Perfiles, supervisión y estrés tecnológico. *Comunicar*, 64 (28), 29-38. https://doi.org/10.3916/C64-2020-03

Doval-Avendaño, M., Domínguez, S. y Dans, I. (2018). El uso ritual de las pantallas entre jóvenes universitarios. Una experiencia de dieta digital. *Prisma Social*, 21, 480-499. https://bit.ly/2SbefEX

Eurobarómetro (2018). *Flash Eurobarometer 464. Fake News and Disinformation Online*.

Flamingo, Reuters y Oxford University (2019). *How young people consume news*. https://bit.ly/38Z2ckb

Gairín-Sallán, J. y Mercader, C. (2017). Usos y abusos de las TIC en los adolescentes. *Revista de Investigación Educativa*, 36 (1), 125-125. https://doi.org/10.6018/rie.36.1.284001

García-Jiménez, A., Tur-Viñes, V. y Pastor Ruiz, Y. (2018). Consumo mediático de adolescentes y jóvenes. *Icono 14*, 16 (1), 22-46. https://doi.org/10.7195/ri14.v16i1.1101

García, B., López, M.C., y García, A. (2014). Los riesgos de los adolescentes en Internet: Los menores como actores y víctimas de los peligros de Internet. *Revista Latina de Comunicación Social*, 69, 462-485. https://doi.org/10.4185/RLCS-2014-1020

García, M.C. y Monferrer, J. (2009). Propuesta de análisis teórico sobre el uso del teléfono móvil en adolescentes. *Comunicar*, 16 (33), 83-92. https://doi.org/10.3916/c33-2009-02-008

Garrote-Rojas, D., Jiménez-Fernández, S. y Gómez-Barrento, I. (2018). Problemas derivados del uso de Internet y el teléfono móvil en estudiantes universitarios. *Formación Universitaria*, 11 (2), 99-108. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000200099

González-Cortés, E., Córdoba-Cabús, A. y Gómez, M. (2020). Una semana sin Smartphone: usos, abusos y dependencia del teléfono móvil en jóvenes. *Bordón*, 72 (3), 105-121. https://doi.org/10.13042/Bordon.2020.79296

Gray, L. (2018). Exploring how and why young people use social networking sites. *Educational Psychology in Practice*, 34 (2), 175-194. https://doi.org/10.1080/02667363.2018.1425829

Kamibeppu, K. y Sugiura, H. (2005). Impact of the mobile phone on junior high-school students' friends hips in the Tokyo metropolitan area. *Cyberpsychology & Behavior*, 8 (2), 121-130. https://doi.org/10.1089/cpb.2005.8.121

Labrador, F.J., y Villadangos, S.M. (2009). Adicción a nuevas tecnologías en adolescentes y jóvenes. En Echeburúa, E., Labrador, F.J., y Begoña, E. (Eds.). *Adicción a las nuevas tecnologías en jóvenes y adolescentes* (pp. 45-71). Madrid: Pirámide.

Maquilón-Sánchez, J., Mirete-Ruiz, A., & Avilés-Olmos, M. (2017). La Realidad Aumentada (RA). Recursos y propuestas para la innovación educativa. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 20 (2), 183-183. https://doi.org/10.6018/reifop/20.2.290971

Martínez-Costa, M., Serrano-Puche, J., Portilla, I. y Sánchez-Blanco, C. (2019). La interacción de los jóvenes adultos con las noticias y la publicidad online. *Comunicar*, 27(59), 19-28. https://doi.org/10.3916/C59-2019-02

Megías, E. (2012). Una década de cambios en la juventud española. Una lectura (parcial) desde el Centro Reina Sofía sobre Adolescencia y Juventud. *META-MORFOSIS*, 10 (10), 30-51.

Megías, I. y Rodríguez, E. (2018). *Jóvenes en el mundo virtual: usos, prácticas y riesgos*. Centro Reina Sofía sobre Adolescencia y Juventud. FAD. Fundación Mapfre.

Mitchell A. y Page D. (2014). *State of the News Media*. Pew Research Center.

Muñoz-Rivas, M.J., Navarro, M.E. y Ortega, N. (2003). Patrones de uso de Internet en población universitaria española. *Adicciones*, 15(2), 137-144. https://bit.ly/2rUjxtT

Olmstead K., Mitchell A., Rosenstiel T. (2011). Navigating news online: Where people go, how they get there and what lures them away. *Pew Research Center*.

Pew Research Center (2019). *Smartphone ownership is growing rapidly around the world, but not always equally*. https://pewrsr.ch/2MfCtKr

Plaza de la Hoz, J. (2021). Evolución del uso de las TIC por parte de los adolescentes en los últimos años: luces y sombras. *Aloma*, 39 (1), 39-47. https://doi.org/10.51698/aloma.2021.39.1.39-47

Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 1. *On the Horizon*, 9 (5), 1-6. https://doi.org/10.1108/10748120110424816

Reuters Institute (2019). *Digital News Report*. https://bit.ly/2Sevg10

Rodríguez, R.A., Martínez, I.C., García, M.J., Guillén, V., Valero, M., y Díaz, S. (2012). Adicción a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTICS) y ansiedad en adolescentes. *Revista INFAD*, 1 (1), 347-356. https://bit.ly/3agr0Ey

Sánchez-Carbonell, X., Beranuy, M., Castellana, M., Chamarro, A. y Oberst, U. (2008). La adicción a Internet y al móvil: ¿moda o trastorno? *Adicciones*, 20 (2),149-1 59. https://bit.ly/2Mglhod

Shenton, A. y Dixon, P. (2003). Youngsters' use of other people as an information-seeking method. *Journal of Librarianship and Information Science*, 35 (4), 219-233. https://doi.org/10.1177/0961000603035004002

Srivastava, L. (2005). Mobile phones and the evolution of social behaviour. *Behaviour & Information Technology*, 24 (2), 111-129. https://doi.org/10.1080/01449290512331321910

Telefónica (2019). *Sociedad digital en España 2018*. https://bit.ly/36YJiIl

Urosa, R. (2015). Jóvenes y generación 2020. *Revista de Estudios de Juventud*, 108, 5-219. http://bit.ly/2II0uHU

Vázquez F. La cultura visual en la adolescencia. Sevilla, Universidad de Sevilla, 2015.

Villanueva-Blasco, V. y Serrano-Bernal, S. (2019). Patrón de uso de Internet y control parental de redes sociales como predictor de sexting en adolescentes: Una perspectiva de género. *Revista de Psicología y Educación*, 14 (1). https://doi.org/10.23923/rpye2019.01.168

LA RESPONSABILIDAD SOCIOLABORAL EN LAS CONTRATAS PÚBLICAS: ¿LA NECESIDAD DE ESTABLECER GARANTÍAS?

RICARD CALVO PALOMARES
Universitat de València

ENRIC SIGALAT SIGNES
Universitat de València

JULI A. AGUADO HERNÁNDEZ
Universitat de València

1. INTRODUCCIÓN

En este trabajo se debate sobre la responsabilidad que deben asumir las Administraciones Públicas en los procesos de contratación y subcontratación para la compra de productos, prestación de servicios o realización de obras. Asimismo, se analiza si la vigilancia y el control que actualmente éstas aplican resulta adecuado y suficiente. Para ello, se parte de la base empírica procedente de un proyecto de investigación de la Generalitat Valenciana desarrollado por la Universitat de València sobre "Cláusulas de garantía del cumplimiento sociolaboral en contratas y subcontratas públicas", que ha puesto de manifiesto los efectos perniciosos que estas contratas públicas han ocasionado sobre las garantías sociolaborales de sus trabajadores y trabajadoras, observándose un proceso de pérdida continúa de sus derechos laborales. El citado proyecto propone como objetivo central, analizar la viabilidad de establecer mecanismos de control sobre los procesos de licitación pública a través de la inclusión de cláusulas de garantía sociolaboral en sus pliegos, que obliguen a las empresas susceptibles de contratación a demostrar el cumplimiento efectivo de las obligaciones en materia laboral, tanto antes como durante el desarrollo del contrato. Concretamente se presentan los primeros resultados procedentes de las aportaciones realizadas por un panel de expertos y expertas en contratación pública

participantes en un grupo Delphi constituido para el análisis de tales cuestiones.

Las Administraciones públicas (en adelante AAPP) en su condición de agentes económicos dentro de la sociedad, han adquirido una importancia excepcional en el terreno de la compra de productos, prestación de servicios y/o realización de obras en todas aquellas actividades que ellas mismas no pueden desarrollar de manera directa, por imposibilidad, por no poder cumplir con los tiempos de ejecución, por conveniencia técnica o incluso por decisiones políticas. Ello ha generado que estas actividades han sido externalizadas a organizaciones -mayoritariamente empresas con ánimo de lucro- que han competido por su adjudicación en base a unas condiciones previamente establecidas por las AAPP correspondientes. Condiciones que respondían a las características que el trabajo debía desarrollar y que establecían unos requisitos mínimos a cumplir por las mismas. En este sentido, no podemos olvidar el trasfondo existente en todos estos servicios de prestación de servicio público que todas ellas tienen.

Estas organizaciones concursantes en las propuestas públicas de contratación son entidades con un personal asalariado dependiente de su organización, con una serie de derechos y obligaciones derivadas de sus relaciones laborales. Situación que las AAPP deberían tener en cuenta en el momento de la licitación pública, dado que directa o indirectamente, inciden de forma significativa en las diferentes instituciones y organizaciones sociales con las que interactúan, incluyendo sus *stakeholders* (González y Naranjo, 2015). Por lo tanto, sus actuaciones tienen unos importantes impactos económicos, sociales, ambientales, laborales, e incluso de reputación (Canyelles, 2011; Melle, 2014) sobre el entorno que le rodea.

En este sentido, las actuaciones de las AAPP se vuelven trascendentales y deben adquirir carácter de ejemplaridad (EERSE, 2014) por el hecho de que sus funciones van encaminadas a prestar servicios para satisfacer el interés común y colectivo de la ciudadanía (CD, 2006; Melle, 2014; Yera y Pina, 2010; Bernal et al., 2014).

Las AAPP no son ajenas a la realidad de un mundo globalizado, ni a las crisis sanitarias, económicas o sociales como que vivimos, sino que interactúan en un entorno social, económico y ambiental que deben

respetar y mejorar. Por ello, deben ser cada vez más eficientes e innovar en sus servicios, en las respuestas a los retos, demandas e inquietudes que tienen planteados, sobre todo, en una sociedad donde se producen con frecuencia escándalos políticos y financieros (Yera y Pina, 2010; Canyelles, 2011; EERSE, 2014).

En tanto que gestoras de servicios a la población, las AAPP pueden establecer unas reglas mínimas aceptadas por todos los grupos de interés, a través de la inclusión de estipulaciones y requisitos en las licitaciones de los contratos públicos, encargándolos a empresas que certifiquen unos mínimos éticos de la gestión laboral y ambiental o que cumplan con medidas reales de RSC. Más si cabe, ahora que el grado de externalización de la gestión de los servicios de las administraciones es muy elevado (EERSE, 2014; Melle, 2014). De hecho, no podemos olvidar que la contratación pública representa en torno al 19% del PIB europeo (CE, 2010) y el 18,5% del PIB español, por lo que su impacto económico es de tal magnitud que afecta al mercado y a la actividad financiera interior y transfronteriza (Gimeno Feliú, 2015).

No obstante, en la actualidad asistimos a un proceso en el que gran parte de la contratación pública ha ido cayendo en manos de grandes corporaciones que han ganado los concursos públicos, con centros de decisión muy lejanos a los centros de trabajo. Construcción, obra pública limpieza, vigilancia o transporte sanitario, entre otras, se han convertido en escenarios habituales en estos grandes entramados económicos -mercantiles- que han diversificado sus servicios, accediendo a las pujas públicas y ganándolas en muchos de los casos. Y ello ha sido posible gracias a ofertas concursales realizadas a la baja, basadas en el abaratamiento máximo del servicio y/o del producto, amparadas en la aplicación por parte de las Administraciones públicas como criterio de resolución de los expedientes de contratación del precio más bajo como elemento único de decisión (Calvo, Aguado y Sigalat, 2021).

Este aspecto de competitividad empresarial, con el paso del tiempo, ha redundado en una visible pérdida de garantías laborales para los trabajadores y trabajadoras de las empresas contratistas y subcontratistas. Al respecto, existen ejemplos muy mediáticos de ello, como la huelga acaecida en el aeropuerto de *El Prat* en verano de 2017 con la contrata de seguridad, en la que salieron a la luz las condiciones en las que se

encontraba la plantilla de merma (con una negativa rotunda de la empresa a la equiparación de condiciones de trabajo y económicas. Otro muy significativo por su ámbito es el de la huelga en el servicio de restauración en la cafetería de Presidencia del Gobierno (Moncloa) por impago de salarios el viernes 13 de septiembre de 2019, día del Consejo de Ministros. Y más recientemente (2021), la multa impuesta por sanción muy grave a la empresa contratada para la gestión del servicio de comedores escolares en Barcelona, en la que el personal femenino de cocina cobraba unos salarios muy inferiores (más de un 30%) a los de sus compañeros hombres. Y no son los únicos, existiendo muchos más casos que evidencian esta situación[44].

Se trata de una serie de situaciones muy variadas con contingencias –a la postre, irregularidades laborales- que afectan a las relaciones laborales con sus trabajadores/as, que ponen de relieve que inciden en mayor medida a los procesos de subcontratación de prestación de servicios que a la realización de obras o a la compra de productos. Actividades éstas –la prestación de servicios- muy intensivas en la utilización de mano de obra. A su vez, todo ello, evidencia una cierta falta de control público de la realidad laboral de los trabajadores/as de las contratas y subcontratas públicas. No podemos olvidar que en la actualidad la única obligación al respecto de las empresas contratistas es la de realizar una *Declaración Responsable* de encontrarse al corriente con todas las obligaciones fiscales (impuestos) y de seguridad social (cotizaciones).

Por tanto, es nuestro interés poner el énfasis en la necesidad de que las AAPP como entidades socioeconómicas concesionarias asuman su responsabilidad y adquieran un compromiso firme de garantizar que estas situaciones de irregularidad sociolaboral desaparezcan en los procesos de contratación y subcontratación.

[44] Si bien, no se trata de una revisión exhaustiva de todos los posibles casos existentes, sí da una buena muestra de la dimensión de la situación a la que nos enfrentamos. Consulta del listado completo en Calvo R, Aguado, J.A. y Sigalat, E. (2021): "Más allá de las cláusulas sociales: garantizar su cumplimiento", en Economía, Empresa y Justicia. Nuevos retos para el futuro (978-84-1377-326-1). Sevilla, editorial Dykinson S.L.

1.1. Una posible solución: la posibilidad de incluir cláusulas sociales en los contratos públicos

En este contexto de contratación pública, en los últimos años hemos asistido a importantes avances legislativos con efectos sobre su concreción. Y más concretamente, en lo referente a las condiciones de contratación incluidas en la licitación del servicio – obra o compra-, donde se pueden incluir las llamadas "cláusulas sociales".

Si bien la contratación pública con enfoque social no es algo novedoso, tiene sus orígenes en el marco europeo en la Directiva Europea 2004/18 (que exigía ya la aplicación de criterios de responsabilidad social en contratos cuyos valores superaban los umbrales económicos señalados), sí que desde la promulgación de las Directivas Europeas de contratación pública, denominadas de cuarta generación, cuando se impone esta obligación[45]. Desarrollan y consolidan los principios de la contratación pública, en sintonía con lo establecido en la *Estrategia Europea 2020* (CE, 2010).

Se trata de una *nueva* concepción de la contratación, que como indica Arnáez (2020), es uno de los instrumentos basados en el mercado interior para conseguir un crecimiento económico inteligente, sostenible e integrador, garantizando al mismo tiempo una utilización racional y más eficaz de los fondos públicos. Las cláusulas de tipo social y ambiental como condiciones especiales de ejecución del contrato se conciben como criterios para valorar las ofertas públicas, atendiendo a la creación de empleo, la paridad, la contratación de personas con especiales dificultades de inserción laboral o los compromisos medioambientales de las firmas adjudicatarias (ORSC 2011; EERSE 2014; Melle 2014; Arnáez, 2020; Aguado y Pérez, 2021)[46].

[45] Directiva 2004/18/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 31 de marzo de 2004, sobre Coordinación de los Procedimientos de Adjudicación de los Contratos Públicos de Obras, Suministros y Servicios; o la Directiva 2014/24/UE del Parlamento Europeo y del Consejo del 26 de febrero de 2014 sobre contratación pública.

[46] A esta regulación comunitaria cabe añadir que, en el ámbito estatal, la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible, marca el inicio de la responsabilidad social en las administraciones públicas. Reconoce que éstas mantendrán estas políticas y recoge que la rendición de cuentas debe realizarse por medio de la publicación de memorias de responsabilidad social o

La Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP), transpone al ordenamiento jurídico español las directivas comunitarias, y diseña un sistema de contratación pública más eficiente, transparente e íntegro, con el que alcanzar "una mayor y mejor eficiencia en la utilización de los fondos públicos" (art. 1, LCSP) y, consecuentemente, un mejor cumplimiento de los objetivos públicos, garantizando la sostenibilidad de los servicios públicos, especialmente en el ámbito asistencial. Con ello, las AAPP tienen a su alcance herramientas para garantizar la aplicación de criterios para la consecución de objetivos de interés social y general como el fomento de la estabilidad y calidad en el empleo, promoción de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres, responsabilidad social, conciliación de la vida personal, laboral y familiar, la inserción de personas discapacitadas, etc. (Arnáez, 2020; Aguado y Pérez, 2021)[47].

Por tanto, las cláusulas sociales y medioambientales pueden ser introducidas como elementos de valoración en distintos momentos de las fases del proceso de contratación pública: en la elección del objeto, en la determinación de las especificaciones técnicas y parámetros contractuales, como requisito previo en los criterios de admisión y selección de las empresas que puedan contratar, como elemento de valoración en la adjudicación del contrato y como una obligación consustancial al mismo en sus cláusulas de ejecución (ORSC, 2011; EERS, 2014; Aguado y Pérez, 2021).

2. EL PROYECTO GV043-2020 SOBRE CLÁUSULAS DE GARANTÍA LABORAL. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Como se ha mencionado con anterioridad, la realidad nos muestra una progresiva devaluación de las condiciones laborales de los trabajadores y trabajadoras pertenecientes a empresas inmersas en procesos de contratación y subcontratación de servicios públicos. En muchos casos ha

sostenibilidad (Bernal et al., 2014; Ruiz-Rico 2014). El relieve de dichos informes es constatado en las corporaciones locales (Navarro et al., 2010; Bernal et al., 2014).

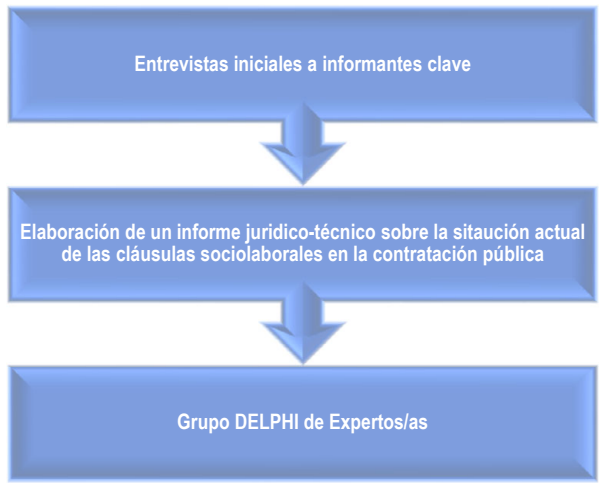
[47] Para ello, junto con las "reservas de contratación" destaca la figura jurídica de las "cláusulas sociales y medioambientales" que pueden incluirse tanto al diseñarse los criterios de adjudicación, como criterios cualitativos para evaluar la mejor relación calidad-precio, o como condiciones especiales de ejecución. (Arnáez, 2020; Aguado y Pérez, 2021).

supuesto una merma real y muy considerable sobre los derechos laborales del colectivo de trabajadores afectados por dichos procesos, muchas veces con prácticas que rozan los límites de la ilegalidad. Es por ello, que el trabajo que se presenta plantea una cuestión de fondo: ¿hasta qué punto es suficiente con el compromiso exigido por las Administraciones públicas de pedir a las empresas que concursan a contratar con éstas de estar al corriente de sus obligaciones fiscales y de seguridad social o de la firma de un compromiso de cumplimiento de la legalidad?, ¿sería viable incluir un garante del cumplimiento sociolaboral de las empresas contratantes?

Sobre esta base, y considerando que los estudios sobre las cláusulas sociales de contratación en el ámbito de lo público son aún escasos, desde una perspectiva multidisciplinar que abarca la sociología, las ciencias laborales, la responsabilidad social y el estudio de las políticas públicas, se trata de un estudio exploratorio inicial, base del proyecto emergente de la Generalitat Valenciana "Cláusulas de garantía del cumplimiento sociolaboral en contratas y subcontratas públicas: la necesidad de evitar la pérdida continua de condiciones laborales" (proyecto competitivo GV043-2020), desarrollado desde el Grupo de Investigación en Desarrollo Territorial de la Universitat de València (GRIDET-UV) en el período 2020-21. Y que, concretamente plantea el debate sobre la viabilidad de que las Administraciones públicas establezcan entre sus cláusulas sociales para la contratación de obras, servicios y suministros, alguna que pretenda garantizar el cumplimiento legal en materia sociolaboral de las empresas subcontratadas con sus trabajadores/as, frenando la situación actual de pérdida continua y empobrecimiento de sus realidades laborales. Es en sí, una propuesta novedosa de aproximación a una temática de gran relevancia actual, convirtiéndose en una apuesta clara para la mejora de la salud de las organizaciones, que a su vez redundaría en las relaciones laborales, puesto que es un elemento garante en origen del cumplimiento de las obligaciones en materia sociolaboral. Con ello, se conseguiría romper la dinámica actual de encadenamiento de rebajas salariales, contractuales, de permisos y jornadas, etc. en muchos de los servicios públicos prestados en modalidad de subcontratación y/o licitación.

Dado que se trata de un estudio exploratorio inicial, se ha optado por recurrir a una metodología cualitativa que permita recoger la información de primera mano preguntando a diferentes informantes clave, lo que permite analizar los conocimientos sobre la materia por parte del personal experto, con amplia formación y experiencia teórico-práctica sobre la misma, resultado de su actividad técnico-profesional en la sociedad-territorio en la que actúan. En este sentido, tienen un conocimiento sobre la temática que es primario, no mediado, con carácter de juicios certeros y conclusivos (Jones y Hunter 1995; García y Fernández, 2008), necesarios para constituir el patrón estructural del objeto de estudio. La secuencia seguida en el proyecto hasta el momento ha sido la que recogemos en la figura siguiente.

FIGURA 1. *Secuencia de la investigación propuesta*



Fuente: elaboración propia

2.1. El grupo DELPHI de expertos/as

En el presente texto nos centramos en particular en presentar los primeros resultados del grupo de expertos/as constituido al efecto. Que concebido como grupo de trabajo a distancia (Delphi) (Jones y Hunter, 1995; Cabero e Infante, 2014; Reguant y Torrado, 2016), su objetivo principal fue validar la viabilidad de que este tipo de cláusulas aparezcan o no en los procesos de contratación pública.

Para ello dicha técnica se ha desarrollado mediante dos grupos en los que han participado personas con perfil académico expertos/as en Contratación Pública, Responsabilidad Social y Economía Colaborativa (ver figura siguiente). En el otro, han participado personas con perfil profesional expertos/as en Contratación Pública de la Administración local -secretarios/as generales de corporaciones municipales- y de la Diputación provincial, así como de la autonómica; asociaciones profesionales y colegios de Auditoría Sociolaboral, de Graduados Sociales y del Consejo General de Secretarios, Interventores y Tesoreros de Administración Local; empresas, economía social, sindicatos, Servicio público de empleo y agentes de desarrollo local.

TABLA 2. *Expertos/as participantes en el grupo DELPHI*

Expertos/as con perfil académico
Adrián Todolí (Codirector de la Cátedra de Economía Colaborativa. Universitat de València)
Jaime Pintos (Experto en Contratación Pública y Director del Título de Experto en Contratos Públicos de UDIMA, Director del Grupo de Investigación en Contratación Pública estratégica integral de UDIMA)
Irene Bajo (Directora Cátedra Responsabilidad Social. Universidad de Alicante)
Mª José Vañó, Directora de IUDESCOOP-Universitat de València
Javier Mendoza, Profesor Universidad de La Laguna y Experto en contratación pública
Expertos/as con perfil profesional
Fidel García (Presidente de la Comisión de Contratación de Divalterra S.A.-Diputació de València) Vanesa Felip (Secretaria Ayuntamiento de Gandia y Presidenta de COSITAL-Valencia) Ylenia Díaz (Secretaria Ayuntamiento Riba-roja de Túria y Vicepresidenta COSITAL-Valencia) Teresa Morán (Secretaria General del Ayuntamiento Paterna) Joan Pañella (Presidente CEAL-Asociación Profesional de Auditoría Sociolaboral y de Igualdad) Carmen Pleite, Presidenta de GOGRASOVA-Colegio de Graduados Sociales de Valencia) Ignacio Marchesi (Director General de PAVAGUA S.A. del grupo PAVASAL) Raúl Rosselló (Secretario Comarcal de UGT-PV) José D. Martínez (Jefe de Servicio de Compras Innovadoras de la Diputació de València) Silvia Cuixeres (Jefa de Sección de la Central de Compras de la Diputació de València) Remedios Pérez (Secretaria del Ajuntament de Catarroja) Pere Beneyto (Director General SEPE Comunitat Valenciana) Carmen Herrero, Jefa de Agencia de Desarrollo Local (IDEA) del Ajuntament d'Alzira y Responsable de Compras de la Agencia Zulima Pérez (Directora General de Coordinación del Diálogo Social de la Generalitat Valenciana) Pepe Albors (Responsable de FEVECTA)

Fuente: elaboración propia

2.2. Las cuestiones tratadas

Para ello, les planteamos un trabajo a distancia en distintos momentos sobre distintas cuestiones. Concretamente en este primer momento se les propuso que nos hicieran llegar sus reflexiones-respuestas (escritas o gravadas en audio y/o vídeo) sobre las siguientes cuestiones:

1. Desde tu conocimiento/experiencia, ¿cómo ves la situación actual en la que se encuentran las garantías sociolaborales en la contratación pública?
2. ¿Hay necesidad de incluir garantías sociolaborales en los procesos de contratación pública? ¿está cubierta esta situación con la labor que desarrolla la Inspección de Trabajo y/o con las garantías actuales? ¿es una obligación y por tanto no haría falta? ¿cabría como cláusula social, sí o no? ¿por qué sí? ¿por qué no?
3. En su caso, ¿cómo se podría acreditar? ¿quizás a través de un informe de auditoría, de una certificación?
    3.1 Ámbito técnico-profesional-operativo: ¿quién estaría habilitado para expedir este tipo de certificado? ¿qué requisitos debería cumplir?
    3.2 Ámbito temporal: ¿sólo se acreditaría de manera previa o también sería recomendable durante la vigencia del contrato?
    3.3 Ámbito funcional: ¿qué engloban las cláusulas (garantías) sociolaborales?

3. PRINCIPALES RESULTADOS DEL TRABAJO REALIZADO HASTA EL MOMENTO[48]

En este apartado reflejamos las aportaciones realizadas por los expertos y expertas en la primera ronda de trabajo realizado hasta el momento. Ideas manifestadas por el grupo Delphi de expertos/as, que se presentan en forma de decálogo de resultados.

En primer término, destacamos el amplio consenso existente manifestado por los participantes de la visión que tienen de la situación actual en la que se encuentran las garantías sociolaborales en la contratación pública. Comentarios como: *"...supone una gran oportunidad...",*

[48] El texto que aparece en cursiva a lo largo del apartado de resultados es fruto de cites textuales extraídas de la transcripción del Trabajo realizado por el grupo.

"…es un buen momento…", "…el camino está iniciado…", "…el contexto es propicio…", "…es viable con matizaciones legales que hay que tener en cuenta…", "…es una corriente en evolución…", "…supone una oportunidad para realizar transformaciones sociolaborales…", avalan con claridad esta primera conclusión.

Muy vinculado con ello, cabe mencionar como segundo gran resultado, que también se hay que tener en cuenta ciertas dificultades actuales vinculadas con la materia y que son resistencias para superar para conseguir una aplicación óptima de este tipo de clausulados. Entre ellas, los/las expertos/as nombraron que se trata de una realidad incipiente, por tanto, novedosa y desconocida, en la que los gestores públicos que se enfrentan a su implementación muchas veces no saben de ellas, de su verdadero alcance ni aplicación. En palabras de una de las expertas, *"…la situación en este momento es de parálisis por análisis…"* poniendo de manifiesto la cautela que genera aquello de nueva aplicación, más si cabe en procesos complejos como los de contratación pública. A ello, también añadir otra aportación realizada, en este caso vinculada con el contexto judicial actual no favorece la inclusión de este tipo de cláusulas, ya que existe una corriente doctrinal que no está interpretando de manera favorable las mima, al menos de momento.

En tercer lugar, a la pregunta de si existe necesidad de incluir garantías sociolaborales en los procesos de contratación pública, el sí es rotundo y mayoritario, muy en la línea de las manifestaciones anteriores, aunque también coinciden en la necesidad de matizar -concretar y delimitar- aquellos espacios en concreto en los que se aplicarían las cláusulas, no siendo útiles a todos los casos de manera universal.

Como cuarta línea de resultados, se pone de relieve en este momento que, como manifestaba otra de las entrevistadas, al ser preguntada sobre la utilidad de las cláusulas, nos decía que: *"…las cláusulas sociales deberían ir más allá del mero cumplimiento de la normativa, deberían suponer un plus de derechos laborales; de forma que las empresas que perciben un dinero público por los servicios que prestan estuvieran obligados a mejorar las condiciones del personal que presta estos servicios…"*. Aspecto muy importante y a tener muy en cuenta, si nuestro objetivo es el de implementar de manera activa estas cláusulas y no tan sólo el de hacer visible su presencia.

En este sentido, destacamos que cuando se les preguntó por si la situación puesta a debate estaba cubierta con la labor desarrollada por la Inspección de Trabajo, e incluso con las garantías actuales, y por tanto si podría entenderse que ya es una obligación y por tanto no harían falta, las respuestas generaron ciertas dudas entre los participantes, ya que pese a que efectivamente hay una tutela judicial (jurídico-laboral) reconocida -ejercida tanto por la citada Inspección de Trabajo como tutelada judicialmente-, la realidad nos muestra muchas situaciones en las que ésta no es efectiva desde un punto de vista aplicado, y por tanto, sí cabe la intervención a través de una regulación *"...específica y explícita..."* en los pliegos de contratación. Por tanto, a tenor de los discursos analizados, existe un grado de coincidencia casi absoluta de que sí cabría la aparición de cláusulas sociolaborales que eviten este tipo de situaciones.

En sexto lugar, respecto de cómo se podrían acreditar y sobre todo de quién lo podría acreditar, si bien las opiniones recogidas no apuntan en una dirección única, sí que se vislumbra la necesidad de acreditar dicha situación y de que sean profesionales habilitados para ello, los que deban hacer efectiva esta situación. Amplia coincidencia en que quién ha de expedir esta acreditación debería tener carácter público o al menos estar habilitado –reconocido- por lo público *("...nadie pone en duda a los auditores de cuentas*…"). En este sentido, dos citas ilustran a la perfección el argumentario: *"...considero más conveniente un proceso de auditoría que de forma periódica examinara el cumplimiento de estas cláusulas...", y, "...Esta certificación debería expedirse tras la realización de las comprobaciones y auditorias necesarias. Este tipo de certificado debería ser expedido por profesionales independientes especialistas en auditorias laborales debidamente formados y en el marco de unas normas técnicas que permitan una homogeneidad en el análisis de la información. Deberían estar debidamente acreditados como auditores al igual que sucede con las auditorias de cuentas y de cumplimiento de legalidad..."*

Como séptima aportación a destacar hasta el momento, mencionamos que la mayoría del grupo apuesta por la necesidad de mantener la acreditación de manera continuada a lo largo de la ejecución completa del contrato. Aspecto que aportaría garantías jurídicas de su cumplimiento. En este sentido, coincidente es el propósito de que *"...existe un espacio*

propio…" y por tanto "*…se debe llevar a cabo, es nuestra responsabilidad*…".

Aportación de interés es también, la realizada por varios, cuando manifestaban la necesidad de evitar a toda costa que ello suponga una mayor burocratización de la contratación, hay que buscar la operatividad.

Por último, cerramos este decálogo con la manifestación de la importancia de la figura de los gestores públicos, y su compromiso con la materia, como elemento de éxito para su implantación.

4. A MODO DE CONCLUSIÓN FINAL

En el texto se ha debatido sobre la responsabilidad que deben asumir las Administraciones Públicas en los procesos de contratación y subcontratación para la compra de productos, prestación de servicios o realización de obras. Tras la discusión se ha observado que la vigilancia y el control que actualmente éstas aplican no resulta suficiente, observándose un proceso de pérdida continúa de los derechos laborales del personal de las empresas adjudicatarias de las subcontrataciones.

Sobre esta base, los resultados del análisis de la viabilidad de establecer mecanismos de control sobre los procesos de licitación pública a través de la inclusión de cláusulas de garantía sociolaboral en sus pliegos, procedentes de las aportaciones realizadas por un panel de expertos/as en contratación pública participantes en un grupo Delphi, ponen de manifiesto como principales líneas conclusivas que es una buena oportunidad y es un buen momento para ser aplicadas estas cláusulas. Aunque no son automáticas en su aplicación, y por tanto el papel, implicación y voluntad de los gestores públicos responsables de incluirlas en las licitaciones deben ser capaces de llevarlas a cabo. Además de que el control del cumplimiento como garantía sociolaboral debe ser llevada a cabo por especialistas habilitados para ello, no pudiendo quedar en manos de cualquiera que emita un dictamen. Se trata por tanto de articular un proceso de mejora social que permita un mejor funcionamiento del compromiso de las AAPP con su entorno, tanto directo como indirecto.

5. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Proyecto emergente de la Generalitat Valenciana "Cláusulas de garantía del cumplimiento sociolaboral en contratas y subcontratas públicas:

la necesidad de evitar la pérdida continua de condiciones laborales" (proyecto competitivo GV043-2020), desarrollado desde el Grupo de Investigación en Desarrollo Territorial de la Universitat de València (GRIDET-UV) en el período 2020-21.

6. REFERENCIAS

Aguado, J. A. y Pérez, M. R. (2021). Responsabilidad y Cláusulas sociales. Implementación en el Ayuntamiento de Catarroja, en Abellán, M. A. y Rodríguez, J. A. (coord.), Nuevas tendencias sociales en la Responsabilidad Social Corporativa (pp. 115-126). Valencia: Tirant lo Blanch.

Arnáez, V. M. (2020). El fomento del cooperativismo a través de la contratación pública sostenible, REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos, 133, e67339. https://dx.doi.org/10.5209/REVE.67339.

Bernal, J. A., De Nieves, C. y Briones, A. J. (2014). «Implantación de la Responsabilidad Social en la Administración Pública: el caso de las Fuerzas Armadas Españolas». Revista de Responsabilidad Social de la Empresa, 18 (III), Madrid: Fundación Acción contra el Hambre, 101-124.

Cabero-Almenara, J. e Infante-Moro, A. (2014). Empleo del método Delphi y su empleo en la investigación en Comunicación y Educación. EDUTEC Revista Electrónica de Investigación Educativa, 48, 1-16.

Calvo R, Aguado, J.A. y Sigalat, E. (2021): "Más allá de las cláusulas sociales: garantizar su cumplimiento", en Economía, Empresa y Justicia. Nuevos retos para el futuro. Sevilla, editorial Dykinson S.L.

Canyelles, J. M. (2011). «Responsabilidad social de las administraciones públicas». Revista de Contabilidad y Dirección, 13, Barcelona: Asociación Catalana de Contabilidad y Dirección, ACCID, 77-104.

CD (2006). Libro Blanco: Informe de la Subcomisión para potenciar y promover la responsabilidad social de las empresas. Boletín Oficial de las Cortes Generales, VIII Legislatura, 4 de agosto, Madrid: Congreso de los Diputados.

CE (2010). Comunicación de la Comisión denominada «Europa 2020: Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador» [COM (2010) 2020 final de 3.3.2010] Bruselas, Comisión Europea. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC2020&from=ES

Cueto, C., De la Cuesta, M. y Moneva, J. M. (2014). «Las dimensiones clave sobre la RSC en el sector público local». Revista de Responsabilidad Social de la Empresa, 18 (III), Madrid: Fundación Acción contra el Hambre, 45-76.

EERSE (2014). Estrategia 2014-2020 para empresas, administraciones públicas y el resto de organizaciones para avanzar hacia una sociedad y una economía más competitiva, productiva, sostenible e integradora. Ministerio de Empleo y Seguridad Social, julio.

García, L. y Fernández, S. J. (2008), Procedimiento de aplicación del trabajo creativo en grupo de expertos, Ingeniería Energética, vol. XXIX, núm. 2, pp. 46-50.

Gimeno Feliú, J. M. (2015). La reforma comunitaria en materia de contratos públicos y su incidencia en la legislación española. Una visión desde la perspectiva de la integridad. En: Gimeno Feliú, J. M. (Dir.). Las nuevas directivas de contratación pública (pp. 37-106). Cizur Menor: Aranzadi.

González C. y Naranjo, G. (2015). «La responsabilidad institucional pública: un análisis para el mejoramiento de la gestión y la gerencia en la administración pública». Revista CIFE: Lecturas de Economía Social, 17 (27), Bogotá: Colombia, 245-292.

Jones J. y Hunter D. (1995). "Qualitative Research: Consensus methods for medical and health services research", BMJ: 311-376.

Melle, M. (2014). «La responsabilidad social en el sector público, Revista de Responsabilidad Social de la Empresa, 18 (III), Madrid: Fundación Acción contra el Hambre, 17-43.

Navarro, A., Alcaraz, F. J. y Ortiz, D. (2010). «La divulgación de información sobre responsabilidad corporativa en administraciones públicas: Un estudio empírico en gobiernos locales». Revista De Contabilidad, 13 (2), Madrid: Asociación Española de Profesores Universitarios de Contabilidad, 285-314, doi: 10.1016/S1138-4891(10)70019-4

ORSC (2011). Posicionamiento del Observatorio de RSC sobre Políticas Públicas y RSC, 2011. Madrid: Observatorio de Responsabilidad Social Corporativa, septiembre.

Reguant, M. y Torrado, M. (2016). El método Delphi. REIRE, Revista d'Innovació i Recerca en Educació, 9 (1), 87-102. DOI: 10.1344/reire2016.9.1916

Ruiz-Rico, C. (2014). «Responsabilidad Social Pública y calidad democrática». Derecho y Cambio Social, 37, Lima-Perú.

Yera, T. y Pina, J. R. (2010). «La demanda social de la Responsabilidad Social Pública». Documento de Investigación DI-851, IESE Business School: Universidad de Navarra, abril.

INDIAARTDOC. PROYECTO DE INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA Y EN LA INVESTIGACIÓN DEL ARTE DE INDIA EN ESPAÑA: FOTOGRAMETRÍA, GRAFOS DE CONOCIMIENTO E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

JORGE CRUZ JIMÉNEZ
Universidad Complutense de Madrid

1. INTRODUCCIÓN

El conocimiento relativo al arte y la cultura de India en España guarda una incuestionable deuda con la profesora de la Universidad Complutense de Madrid Carmen García-Ormaechea. No fue sino el empeño que infundió en la difusión del rico patrimonio artístico indio a través de su magisterio tanto en las aulas universitarias como en innumerables conferencias y ponencias, junto con la publicación de libros y artículos en los que se conjugaban el rigor académico con el tono didáctico y pedagógico[49] lo que logró definitivamente cimentar en sucesivas generaciones un interés por la plástica india, un hito que afortunadamente perdura hasta nuestros días. Tras su jubilación, esta labor ha sido continuada con no menor denuedo por la catedrática Eva Fernández del Campo Barbadillo[50] así como por un valioso grupo de investigadores y

[49] La profesora García-Ormaechea ha publicado entre otros títulos notables: García-Ormaechea, C. (1995). Historia del Arte Oriental. Planeta; García-Ormaechea, C. (1998). Arte y Cultura de India, Península del Indostán, Himalaya y Sudeste Asiático. De la A a la Z. Ediciones del Serbal y García-Ormaechea, C. (2002). El arte indio. Historia Viva.

[50] La tesis doctoral de Fernández del Campo, titulada *Las cuevas de Ajanta y el triple poder de la imagen de India. Una nueva reflexión sobre el significado de sus pinturas*, realizada bajo la dirección de García-Ormaechea y leída en el año 1996, supuso un punto de inflexión en el conocimiento que se tenía sobre este extraordinario conjunto pictórico indio. Desde el año 1997 lideró el Grupo de Investigación Complutense *"Trama": Transculturalidad, mestizaje y mundialización en el arte de la Época Contemporánea. Oriente-Occidente*. Sus publicaciones han sido fundamentales para la difusión del arte de India en España. Baste a modo de ejemplo: Fernández del Campo, E. (2013). El arte de India. Historia e historias. Akal; Fernández del Campo, E.

profesores vinculados a ella[51]. García-Ormaechea supo, como sólo alcanza a lograr el buen maestro, sembrar entre sus estudiantes la poderosa semilla de la curiosidad y les empujó a adentrarse desde diferentes perspectivas y a través de aproximaciones metodológicas, temáticas y cronológicas diversas en el entramado cultural del mundo índico.

El estudio y la investigación sobre arte indio en España ha discurrido de forma paralela a la atención que ha suscitado en el ámbito académico el arte de Asia oriental[52] y un buen ejemplo de ello son las diferentes tesis doctorales que sobre arte japonés o chino han sido defendidas en las universidades españolas. No resulta preciso, no obstante, extenderse sobre este fenómeno por cuanto ha sido ampliamente estudiado como atestiguan las diversas publicaciones existentes al respecto[53]. A pesar de ello, no puede dejar de citarse una breve selección de docentes cuya contribución a la ampliación de los horizontes del saber en este campo de estudio han sido decisivos. Naturalmente, al hablar de arte de China y de Japón resulta obligado recordar en primer lugar al que fuera catedrático de Historia del Arte en la Universidad de Zaragoza y un auténtico pionero además de gran coleccionista: Federico Torralba Soriano (1913-2012). Otro de sus más insignes representantes fue Fernando García Gutiérrez (1928-2018), considerado uno de los iniciadores de

(2013). Cánones del arte indio. Abada y Fernández del Campo, E. (2020). En la materia del mundo. Apuntes sobre la escultura hindú. Ediciones Asimétricas.

[51] Entre ellos cabe destacar a Sergio Román Aliste, profesor de la Universidad Rey Juan Carlos, que en el año 2015 leyó su tesis titulada *Dimensiones artísticas de la pedagogía en Santiniketan: un proyecto internacional en el medio rural bengalí (1901-1951)* [Universidad Complutense de Madrid]. También es preciso mencionar a Irene López Arnáiz, actual investigadora postdoctoral en el CSIC y quien en 2018 defendió su tesis doctoral *La impronta de las danzas "indias" en Francia. El encuentro de las artes plásticas y escénicas, entre el exotismo y la modernidad (1838-1939)* [Universidad Complutense de Madrid].

[52] *Vid.* Cervera, I. (2011, 23-25 de marzo) *El estudio del arte de Asia Oriental en España. Aproximaciones a un estado de la cuestión* [ponencia], XIII Congreso Internacional ALADAA, Bogotá, Colombia.

[53] Arias, M.R. (2016). La actualidad de las colecciones de Arte Indio y Asia Oriental en los Museos Españoles. RdM. Revista de Museología, 65, 6-17; Ferro, M. J. (2016). Arte Indio en Museos Españoles. Espacios expositivos en progreso. RdM. Revista de Museología, 65, 18-27.

los estudios sobre el arte japonés en España[54]. No cabe duda de que el arte japonés es, en la actualidad, el segmento del arte de Asia oriental que mayor fuerza exhibe, y ello es debido sin ningún género de dudas a la labor docente e investigadora de Elena Barlés Báguena, Pilar Cabañas Moreno, David Almazán y Yayoi Kawamura. En menor medida ha de situarse el arte de China que, sin embargo, cuenta entre sus filas con una docente de referencia en la Universidad Autónoma de Madrid como es Isabel Cervera.

Lamentablemente, a pesar del encomiable impulso dado a la difusión de las manifestaciones artísticas y culturales procedentes de India y Asia oriental en España tanto por los docentes antes citados como por numerosos investigadores que se encuentran inmersos en la redacción de sus tesis doctorales, a lo que cabe sumar la actividad de diferentes grupos de investigación así como de aquellos estudiantes que dan sus primeros pasos en este mundo artístico, resulta innegable que siguen existiendo importantes resistencias en la Universidad española. La importancia dada a las expresiones artísticas surgidas en Asia, en efecto, no tiene parangón con Reino Unido, Francia o Alemania, donde además se conservan mayores y mejores colecciones, sin embargo, genera estupefacción que en España se orille sin el menor reparo en los planes de estudio universitarios el arte de India, y que en los distintos departamentos de Historia del Arte se siga sin prestar la debida atención a un conjunto de manifestaciones artísticas y culturales fundamentales en el marco de la Historia del Arte de todos los tiempos. Este fenómeno, que constituye una evidente anomalía, admite distintas explicaciones en las que, sin embargo, no es posible adentrarse por la naturaleza de este texto, pero sobre el que sí ha de situarse el foco de atención en tanto que puede suponer una de las causas por las que las obras de arte indio

[54] *Vid*. Barlés, E. (2018). Semblanza de un *sensei*. Fernando García Gutiérrez, pionero del estudio del arte japonés en España. *Mirai. Estudios Japoneses*, *2*, 189-217; Barlés, E. (2019). Fernando García Gutiérrez S J, investigador, maestro y difusor del arte japonés en España. Boletín de Bellas Artes, *47*, 153-166. Autora también de Luces y sombras en la historiografía del arte japonés en España (2003). *Artigrama*, *18*, 23-82.

presentes en las colecciones españolas no hayan recibido la suficiente atención desde el ámbito académico[55].

1.1. EL PROYECTO INDIAARTDOC

IndiArtDOC es un proyecto, aún embrionario, que se imbrica en la necesidad de reforzar y ampliar el conocimiento del arte de India en España y que nace con la intención de contribuir a adaptar su docencia a los nuevos horizontes tecnológicos y la de posibilitar el desarrollo no sólo de nuevas líneas de investigación sino también de innovadoras metodologías. Para ello se propone la creación de una plataforma virtual articulada por fotogrametría 3D, grafos de conocimiento y sustentada en la animación proporcionada por la inteligencia artificial en la que se integren, en un primer momento, todas las obras de arte indio pertenecientes a las colecciones españolas, pero donde anida la ambición de hacerlo extensible a otras colecciones de carácter internacional.

2. OBJETIVOS

Siguiendo y ampliando los objetivos brevemente esbozados en el párrafo precedente, éstos pueden agruparse en tres grandes bloques:

2.1. OBJETIVOS PRINCIPALES

- Innovación y desarrollo de un nuevo marco docente del arte de India presente en las colecciones españolas.
- Fomento y contribución al desarrollo de proyectos de investigación sobre el arte de India en general y la obra presente en las colecciones de España en particular, tanto a nivel nacional como internacional.

[55] Con la salvedad de algunas tesis doctorales tales como: Comas, R. (1994). *El arte del Himalaya en las colecciones españolas: los Bronces*. [Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid]; Ferro, M. (1995). *La miniatura india en España*. [Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid]; Fernández, A. (1998). *Un puente palpable entre lo humano y lo divino: la escultura hindú en las colecciones españolas.* [Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid].

– Dotar a los museos e instituciones de una herramienta que visibilice y agrupe sus colecciones de un modo científico para su uso en los ámbitos académicos, museísticos, divulgativos y de restauración.

En la introducción se ha podido adelantar la situación que el arte de India afronta en la enseñanza universitaria. Ni que decir tiene que no se ha hecho referencia alguna a las etapas de la Educación Secundaria ya que se trata de una materia absolutamente marginal que ocupa una ínfima cuando no inexistente parte del tiempo de docencia que el profesorado emplea. No se trata en modo alguno de una cuestión de falta de voluntad docente sino más bien de una ausencia deliberada en los planes de estudio. Sencillamente, no parece haber margen para familiarizar a los estudiantes, aún sucintamente, con un lenguaje plástico, unos valores estéticos y una cultura visual tan diversa como distinta al canon occidental. Por tanto, y situado ya el foco en la Educación Superior, cabe inferir que el mantenimiento de asignaturas vinculadas a las artes plásticas asiáticas responde en gran medida al tenaz empeño de ciertos profesores, algunos de cuyos nombres ya se han citado anteriormente. En este sentido, el proyecto pretende, por un lado, dotarlos de herramientas que les permitan mostrar en las aulas las obras de arte indias en toda su grandeza. El arte de India, y en particular su escultura que es una de sus principales y más importantes manifestaciones artísticas, reclama una indagación visual que recorra toda la pieza con fluidez, al completo, y que sea capaz de mostrar hasta el más diminuto detalle sin restar nitidez. Las fotografías, o en el mejor de los casos la proyección de vídeos, no permiten hoy en día este acercamiento dirigido que resulta extremadamente útil para que el estudiante comprenda la pieza en toda su dimensión y para que el profesor pueda trasladarle las singularidades inherentes al arte de India.

El proyecto IndiaArtDOC también está concebido con el objeto de contribuir a la estimulación y al desarrollo de la investigación en torno a las piezas de arte indio, de forma particular, y sobre la plástica del continente índico de un modo general. Esto implica la posibilidad de que se formen y desarrollen grupos de investigación en torno a un determinado conjunto de obras, por ejemplo, o facilitar el acceso a las mismas

tanto a investigadores independientes como a doctorandos. El arte de India presente en España aún permite diversas aproximaciones académicas y sin duda se presta a nuevas y novedosas investigaciones.

Se ha señalado con anterioridad que una de las características de las colecciones de arte indio en España es la dispersión. A esto cabe sumar además la necesidad de actualizar la identificación de las obras, así como sus orígenes y contextos, no sólo en el que fueron concebidas naturalmente sino también aquel que explique de qué modo terminaron en las colecciones españolas. Por otra parte, esta labor investigadora admite -o incluso cabría decir que *obliga*- a establecer vínculos y relaciones con obras que atesoran otros museos e instituciones extranjeras. Esto implica por razones obvias que en una línea de investigación bien puede darse el punto de partida en una escultura de Śiva o de Viṣṇu perteneciente al Museo de Antropología de Madrid, pero a renglón seguido conducir a otros espacios expositivos españoles o extranjeros e, incluso, darse la situación inversa. Para que este proceso pueda resultar fluido y el investigador no quede atrapado por obstáculos burocráticos o por una deficiente información digitalizada, es preciso aportar soluciones tal y como se defiende desde IndiaArtDOC. Desde este proyecto se pretende, por tanto, tejer una urdimbre en la que cada hilo sea un camino que se adentre en algún aspecto concreto de las manifestaciones artísticas de India. Resulta fundamental en ese sentido facilitar y posibilitar el fortalecimiento de la investigación sobre arte indio en España, y esta plataforma supone una importante contribución al respecto.

Otra de las finalidades que, si bien en origen no había sido contemplada, guarda relación directa con las posibilidades que ofrece a los museos, espacios expositivos e instituciones de diversa naturaleza en la que se custodia obra de arte indio. Se ha considerado la posibilidad de que el proyecto suscite dudas y recelos en los conservadores y en los directores de museo, no obstante, y dejando al margen el hecho de que durante el proceso de lectura digital las piezas no serán manipuladas físicamente y, en consecuencia, la posibilidad de causarles algún daño es remota, el proyecto ofrece más de una contrapartida que se debe tener en consideración. IndiaArtDOC constituye una base de datos sin parangón tanto visual como documental. En la actualidad, no son pocos los

museos que ofrecen en sus catálogos digitales, y que son accesibles a través de sus respectivas páginas web, una serie de imágenes de pobre calidad que impiden un análisis detallado de la obra. Son, por regla general, fotografías, lo que además impide una visión de 360 grados absolutamente necesaria. No hay que olvidar que la mayoría de los museos guardan en sus depósitos un volumen considerable de piezas y que tan sólo exhiben una reducida selección de ellas, por lo que una visita al mismo no soluciona esta carencia. Ciertamente, cabe la posibilidad de solicitar a la institución pertinente un permiso para poder acceder a sus fondos, pero no siempre es concedido con la celeridad deseable y en ocasiones se puede tornar en un proceso lento y farragoso desde un punto de vista administrativo. Partiendo de la base obvia de que nada suple la contemplación directa de la obra de arte cabe, sin embargo, colegir que un repositorio visual de altísima calidad permite una primera toma de contacto con la misma, y ayuda a esbozar un primer análisis o generar una nueva idea, que naturalmente habrá de complementarse después con el estudio directo.

En esta misma línea museográfica reside la posibilidad de dotar a los museos de una herramienta que les procuraría notables ventajas. Por un lado, implicaría darle una mayor visibilidad a su colección de arte procedente de India. No en vano, y como se ha indicado con anterioridad, no son pocas las piezas que atesoran las colecciones españolas que resultan escasamente conocidas. Además, con un ánimo pedagógico y divulgativo consustancial a la naturaleza del espacio expositivo, esta visibilidad no sólo debe reducirse a los estudiosos, profesores o investigadores, sino también puede hacerse extensible al público en general. Esta visibilidad puede, además, suponer un potencial establecimiento de vínculos con otras instituciones que redunden en una profundización aún mayor en el conocimiento museográfico, artístico e histórico de las obras. Por otra parte, supondría un espacio virtual sumamente útil para comisarios, conservadores e incluso restauradores, dado que la lectura digital de la pieza permite apreciar y distinguir hasta el más mínimo detalle.

3. METODOLOGÍA

El planteamiento del proyecto IndiaArtDOC descansa sobre una estructura metodológica articulada en tres fases principales interconectadas entre sí, dentro de las cuales a su vez confluyen diversos vectores constructivos. La primera de ellas debe iniciarse necesariamente con la formación de un comité científico constituido por personal docente e investigador tanto vinculado contractualmente a una universidad o institución, bien sea española o extranjera como, en el caso de los investigadores, de perfil independiente, siempre y cuando sean competentes en la materia. Junto a estos, habrían de formar parte de dicho comité también conservadores y miembros pertenecientes a los museos e instituciones españolas que alberguen obra artística procedente de India, ya sean éstas últimas de titularidad pública o privada, además de especialistas de reconocido prestigio. Podrán dotarse de los medios humanos y materiales, naturalmente dentro de los límites establecidos por el propio proyecto, que estimen convenientes con el objeto de desarrollar satisfactoriamente sus funciones.

El comité científico será, consecuentemente, el encargado de delimitar un plan de actuación conducente a la elaboración de un Registro Nacional de piezas de arte indio. Se trata, sin duda alguna, de una tarea fundamental y de elevada complejidad por cuanto sería preciso no sólo una localización y actualización de la identificación de cada una de las piezas custodiadas en España, sino también una nueva catalogación, lo que a su vez implica una profunda revisión documental, bibliográfica y artística. Para dar soporte a esta labor se contará con la participación de la empresa española GNOSS[56] que formaría parte del proyecto desde un primer momento y que en esta primera fase intervendría en la implementación de un sistema de catalogación adaptado a las necesidades de IndiaArtDOC. Este sistema tendría su desarrollo sobre la base de los

[56] GNOSS (RIAM I+L Lab) es una empresa española fabricante de tecnología. Su principal producto es *GNOSS Graph Builder*, una plataforma de desarrollo para proyectos que funcionan dentro del Programa de Inteligencia Artificial Semántica que opera sobre la explotación de Grafos de Conocimiento, y que permite descubrir e investigar cualquier tema de una forma más profunda e intuitiva. Sobre GNOSS funciona, por ejemplo, toda la plataforma Digital del Museo del Prado o el ecosistema educativo ***Didactalia***. Actualmente trabajan en la construcción del Sistema de Gestión y Publicación Semántico de la Investigación (Proyecto Hércules) promovido por la CRUE (Conferencia de Rectores de la Universidades Españolas).

distintos parámetros establecidos por el comité científico y atendiendo a las singularidades del arte indio al tiempo que, con el objetivo de permitir provechosas explotaciones futuras del mismo por distintos perfiles de usuario, la colaboración entre los equipos de trabajo de la primera y de la tercera fase, que más adelante se explica, habrá de ser estrecha y fluida[57].

El patrimonio artístico indio en España no sólo se encuentra disperso en distintas colecciones y entidades como ya se ha puesto de relieve en estudios precedentes (Arias, 2016, p. 6) que siguen plenamente vigentes en la actualidad, sino también cabe incidir en el hecho de que este tipo de obras son relativamente "escasas y poco conocidas" como acertadamente señaló la doctora Ferro Payero (Ferro, 2016, p. 45). El rastro del arte de India en España es sinuoso y abarca desde un leve destello a colecciones de mayor entidad. Son numerosas las instituciones que de un modo u otro albergan piezas procedentes de India, como por ejemplo el Museo Nacional de Antropología (Madrid)[58]; el Museo Arqueológico Nacional de Madrid; el Museo Oriental de Valladolid; el Museo Nacional de Artes Decorativas de Madrid; el Museo de las Culturas del Mundo (Barcelona)[59] -que cuenta con un interesante espacio destinado al arte grecobúdico de Gandhāra-, el Museo Lázaro Galdiano de Madrid o el Museo Mateo Hernández (Béjar, Salamanca), entre otros.

La segunda fase del proyecto, que podría iniciarse aún sin haber finalizado la primera, consiste en someter cada pieza a un proceso de fotogrametría o técnica de registro en tres dimensiones (3D) en la que fundamentalmente se emplean imágenes en dos dimensiones (2D) que sirven de soporte para la construcción de la imagen o modelo final en 3D y que puede realizarse tanto de una superficie como de un objeto.

[57] Cabe discutir en esta parte crítica del proyecto hasta qué punto deben seguirse los protocolos de gestión normalizada establecidos entre 1993 y 1996 por la Comisión de Normalización Documental y que derivó en el establecimiento de un sistema integrado de documentación y gestión museográfica en torno a la aplicación DOMUS o si, por el contrario, aprovechando el desarrollo de este espacio virtual novedoso deben articularse uno alternativo adaptado exclusivamente al arte indio.

[58] *Vid*. Sagaste, D. (2005). Oriente en Madrid. Las colecciones asiáticas del Museo Nacional de Artes Decorativas y del Museo Nacional de Antropología. *Artigrama*, *20*, 473-486.

[59] Museo creado en el año 2012 aunque abrió sus puertas en 2015. Aglutina piezas pertenecientes al Museu Etnològic de Barcelona y a la Colección Folch, cedidas durante varios años.

Técnicamente este proceso se inicia con la toma de centenares de fotografías superpuestas -en este caso de una pieza artística- desde todos los ángulos posibles para someterlas posteriormente a un procesamiento con un *software* especializado, como por ejemplo *RealityCapture* (RC) o *Agisoft PhotoScan*[60]. El modelo digital en 3D resultante permite su uso por supuesto como objeto de estudio, sin embargo, ofrece también posibilidades que van más allá del análisis de la obra en un soporte digital, siendo buen ejemplo de ello su reproducción física mediante la impresión en 3D o el fresado CNC. Resulta plausible introducir en el debate hasta qué punto podría resultar de interés la posibilidad de contar con una reproducción exacta de una pieza escultórica de arte indio en determinados contextos. Por otra parte, está fuera de toda duda que supondría, naturalmente en casos muy tasados, una apertura hacia nuevas perspectivas en el abordaje de la plástica india.

Esta parte del proyecto sería asumida por una empresa española de referencia y con amplia experiencia en el ámbito artístico: la Fundación Factum. Basándose en sus amplios conocimientos técnicos han sido capaces de desarrollar un visor multicapa que se desplaza por las superficies escaneadas y permite una ampliación de los datos fotográficos a nivel macro con una resolución de 400 ppp a escala 1:1. Del plano teórico al práctico esto conduce a la posibilidad de inspeccionar hasta el más pequeño detalle de una obra de arte, posibilitando además un desplazamiento fluido en sus 360º desde una pantalla de ordenador o desde cualquier otro dispositivo electrónico, incluido el teléfono móvil, lo que implica unas extraordinarias posibilidades (figuras 1 y 2). Cabe añadir, pues en modo alguno es cuestión menor, que este procedimiento cuenta con una gran ventaja: se realiza sin mediar contacto físico con la pieza, de tal modo que se anula toda posibilidad de causar algún daño con motivo de su manipulación. Este extremo vendría a paliar el temor, ciertamente fundado, de aquellos museos e instituciones que mostraran

[60] La *Fundación Factum* explica que el funcionamiento del *software* de fotogrametría se basa en la identificación de lo que define como *características* comunes que se dan cita en la superficie de un objeto y que cada una de estas características se describe en el espacio tridimensional mediante una serie de coordenadas (X, Y, Z). La agrupación de los puntos resultantes se denomina "nube de puntos", que a su vez son triangulados en el curso del procesamiento posterior, conectados entre sí y unidos con planos para alumbrar un modelo 3D o "malla geométrica" formada por vértices, aristas y planos. El color no queda al margen de este procesamiento, pues también queda perfectamente leído y registrado digitalmente.

dudas a la hora de someter a este proceso ciertas piezas que bien por su naturaleza bien por su estado de conservación pudieran resentirse. Por último, debe señalarse que la Fundación Factum emplea en la actualidad una combinación de fotogrametría con datos de luz blanca o LiDAR, lo que deviene en la producción de modelos en 3D de gran precisión. Se trata de una tecnología que presenta una serie de ventajas frente a otro tipo de técnicas de escaneado en 3D más tradicionales, como por ejemplo el registro cromático de forma paralela al de datos en 3D[61].

FIGURA 1. *Busto antropomórfico esculpido en piedra porosa. Grabado en el año 2020 utilizando la técnica de la fotogrametría. La pieza original pertenece al Museo Antropológico Padre Sebastian Englert, Easter Island.*



Fuente: © Factum Foundation

[61] Los datos técnicos aquí expuestos están basados en un informe vinculado al proyecto IndiaArtDOC que ha sido realizado por la Fundación Factum.

FIGURA 2. *Ejemplo de monolito de Bakor (también conocido como 'Cross-River' o 'Ikom'). Grabado en el año 2019*



utilizando la técnica de la fotogrametría. La pieza original pertenece al British Museum.
Fuente: © Factum Foundation

Finalmente, durante la tercera y última fase, cuya evolución habría de discurrir de un modo prácticamente paralelo a la primera, la empresa GNOSS, que ha demostrado en proyectos como el que llevó a cabo en el Museo Nacional de Prado un alto grado de competencia y un elevado nivel técnico, se encargará de crear, articular y desarrollar una plataforma virtual inteligente en la que se integrará toda la información

generada durante las fases precedentes sobre la base de su infraestructura tecnológica, formada por un conjunto integrado de *hardware*, *software* de computación e inteligencia artificial que permite, además, aplicar las posibilidades derivadas de los grafos de conocimiento. GNOSS propone el desarrollo de una arquitectura semántica, así como dotar al proyecto de un sistema de gestión documental y de un enriquecimiento de datos continuo y proactivo, lo que sin duda amplía considerablemente el horizonte académico de IndiaArtDOC. No se trata, por tanto, de una plataforma digital estática sino, al contrario, de un espacio virtual interactivo y científico en el que, entre otras posibilidades, se puedan visualizar y estudiar cada una de las piezas en 360º y con el máximo detalle posible. Como parte de dicho espacio, cuya naturaleza casi podría entenderse como orgánica debido a sus posibilidades de desarrollo y crecimiento, será accesible una ficha actualizada en tiempo real vinculada a las últimas publicaciones científicas tanto nacionales como internacionales.

Paralelamente, una de las funciones que podría contar con mayor proyección en el ámbito de la docencia pero, quizá más aún en el de la investigación, y mediante las funcionalidades que proporciona la tecnología semántica, sería la capacidad de la plataforma para poder interconectar las piezas que aglutina con obra artística de otros museos y colecciones, bien sean europeas como el Musée Guimet (París) o el Victoria & Albert (Londres), bien norteamericanas como el Philadelphia Museum of Art o el Museum of Fine Arts (Boston) o, por supuesto, indias, tales como el National Museum (Nueva Delhi) o el Government Museum (Madras), por citar tan sólo unos pocos ejemplos. La potencial proyección del proyecto en este segmento es realmente amplia, técnicamente viable y académicamente supondría un considerable avance en el conocimiento del arte indio a nivel global.

Desde el punto de vista técnico, el medio para lograr este objetivo es el llamado *grafo de conocimiento*, en el que se representará lo que podría considerarse como un *metamuseo* de arte indio. Se trataría de un grafo interrogable capaz de enlazar todos los contenidos de la plataforma entre sí, pero también con información de fuentes externas adicionales. Por tanto, la idea vertebradora es que un grafo de conocimiento

semánticamente interpretado es capaz de enlazar la información del nuevo Registro Nacional de piezas de arte indio entre sí y completarla con los datos que se consideren pertinentes de otros espacios alojados en internet. IndiArtDOC plantea, en suma, la posibilidad de ser un espacio digital vivo y en continuo desarrollo donde el arte indio constituya el eje en torno al cual gire una intensa labor docente, investigadora e incluso divulgadora, sin olvidar las posibilidades que reviste para restauradores, coleccionistas y, sin duda, para los propios museos e instituciones.

Desde GNOSS se arguye que es preciso recurrir a una serie de módulos o componentes que permitan el desarrollo de esta compleja plataforma. Entre estos, resultan fundamentales las API (*Application Programming Interfaces*) de integración con los *sistemas de escritura*, donde el papel esencial reside en el sistema de catalogación del Registro Nacional de piezas de arte indio. En este sentido, y dado que las distintas instituciones mantienen sistemas dispares de catalogación, resulta plausible el establecimiento de uno diferenciado que responda a las pautas marcadas por el comité científico. Junto a las API, debe integrarse la infraestructura ontológica -formada por un modelo digital semántico y ontologías aplicadas que permitan representar el *conocimiento* del arte indio-, pero también la arquitectura semántica -en la que se consolida el grafo de conocimiento-. A todo lo anterior cabe sumar el permanente enriquecimiento de datos procedentes de fuentes académicas solventes y de contrastado rigor e incluso, tal y como propone GNOSS, un *ecosistema web*, en el que se pueda dar publicidad a datos de diversa naturaleza y permita dibujar contextos o extender recomendaciones.

4. RESULTADOS

Dada la naturaleza aún embrionaria del proyecto resulta obviamente prematuro hablar de resultados. Cualquier intento de articular un discurso al respecto respondería a un catálogo de meras conjeturas. Los objetivos expuestos con anterioridad son lo suficientemente elocuentes como para permitir hacer un balance de los resultados que de este

proyecto se esperan, pero habrán de ser discutidos tras el pleno desarrollo e implementación del proyecto.

5. DISCUSIÓN

El reto se sitúa en el modo de trasladar a las aulas visualmente la complejidad y la singularidad de la práctica artística en India al mismo tiempo que se genera un campo abonado para el desarrollo de nuevos e innovadores marcos de investigación. La utilización de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior se ha revelado satisfactoria y con un impacto positivo en la dimensión motivacional no sólo de los estudiantes sino también de los docentes[62]. Como acertadamente ha señalado Bharti Varshney, la "innovación supone la capacidad de pensar más allá de los límites" (Bharti, 2014, p. 95) o de las fronteras establecidas y en esa idea se imbrica IndiaArtDOC. La documentación del patrimonio artístico material a través de la fotogrametría y del uso del 3D es un hecho hoy en día, y se cuenta con numerosos ejemplos en los que de momento abunda el arte clásico[63]. Se ha discutido ampliamente acerca de los mecanismos y habilidades que pueden potenciarse mediante el uso de nuevas tecnologías en el marco del desarrollo creativo y la innovación educativa, no sólo por parte de los docentes sino también con la implicación de los estudiantes[64]. Y se multiplican los estudios académicos focalizados en las llamadas ICT (*Information Communication Technologies*), entendiendo estas en el sentido descrito por Ratheeswari cuya finalidad última es la enseñanza (Ratheeswari, 2018, p. 45). No se trata en realidad de aproximaciones novedosas, puesto que

[62] Vinichenko, M. V.; Melnichuk, A. V.; Karácsony, P. (2020). Technologies of improving the university efficiency by using artificial intelligence: motivational aspect. *Entrepreneurship and Sustainability Issues 7*(4), 2696-2714.

[63] Un ejemplo ilustrativo es la reconstrucción mediante fotogrametría del *Principe Ellenistico*, del Museo Nazionale Romano. Un estudio, además, en el que se esboza una interesante comparación entre los resultados que proporciona esta técnica y los obtenidos mediante escáner: Bici, M., Gherardini, F., Campana, F., & Leali, F. (2020). A preliminary approach on point cloud reconstruction of bronze statues through oriented photogrammetry: the "Principe Ellenistico" case. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 949(1), 1-8.

[64] Seechaliao, T. (2017). Instructional Strategies to Support Creativity and Innovation in Education. *Journal of Education and Learning*, 6(4), 201-208 y Pilana, D. (2019). Creativity in Modern Education. *World Journal of Education*, *9*(2), 136-140.

ya en el último informe del *Study on Creativity and Innovation in Education in the EU Member States*[65] se defendía, entre otros argumentos, que las tecnologías podían también usarse para fomentar la interacción entre profesores y alumnos y que, de hecho, la falta de apoyo técnico por parte de las instituciones suponía una barrera para la eficacia de las ICT en los campos del aprendizaje y la enseñanza. De hecho, en España hay instituciones como la Universitat de València que cuentan, por ejemplo, con un grupo de Métodos de investigación en educación y Tecnologías de la Información y la Comunicación (MIETIC), siendo una de sus líneas de investigación la integración de las tecnologías en los niversos niveles académicos.

Son numerosos los estudios recientes que abordan de un modo multidisciplinar las ventajas y utilidades de la recreación en 3D del patrimonio artístico[66], que incluso ha experimentado un importante crecimiento debido a la reciente situación de pandemia[67], y también del uso aplicado a dicho campo de la Inteligencia Artificial[68], extensible a las tareas docentes[69] y a la experiencia en el espacio expositivo[70]. Por consiguiente,

---

[65] Cachia, R.; Ferrari, A.; Ala-Mutka, Kirsti & Punie, Y. (2010). Creative Learning and Innovative Teaching. Final Report on Study on Creativity and Innovation in Education in the EU Member States. Joint Research Center. Institute for Prospective Technological Studies.

[66] Agosto, E., Ardissone, P., Bornaz, L., & Dago, F. (2020). 3D Documentation of Cultural Heritage: Design and Exploitation of 3D Metric Surveys. En *Applying Innovative Technologies in Heritage Science* (pp. 1-15). Pennsylvania: IGI Global; Aquino, A., Pagnotta, S., Pecchioni, E., Cecchi, V. M., Columbu, S., & Lezzerini, M. (2020). The role of 3D modelling for different stone objects: From mineral to artefact. *2020 IMEKO TC-4 International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage, MetroArchaeo 2020* (pp. 184-188). International Measurement Confederation (IMEKO).

[67] Guarneri, M., De Collibus, M.F., Francucci, M., & Ciaffi, M. (2020). The Importance of Artworks 3D Digitalization at the Time of COVID Epidemy: Case Studies by the Use of a Multiwavelengths Technique [ponencia] 2020 IEEE 5th International Conference on Image, Vision and Computing (ICIVC), Beijing, China.

[68] Akanksha, A., & Joe, J. (2021). Potential of Artificial Intelligence for transformation of the education system in India. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT), 17*(1), 142-158.

[69] Cantú-Ortiz, F.J., Galeano Sánchez, N., Garrido, L., Terashima-Marin, H., & Brena, R.F. (2020). An artificial intelligence educational strategy for the digital transformation. *International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM)*, *14*(42), 1195-1209.

[70] Ioannakis, G., Bampis, L., & Koutsoudis, A. (2020). Exploiting artificial intelligence for digitally enriched museum visits. *Journal of Cultural Heritage*, *42*, 171-180.

es preciso avanzar para conjugar las colecciones de arte indio en España con todo un catálogo de posibilidades técnicas que se encuentran ya en pleno desarrollo.

6. CONCLUSIONES

Por paradójico que parezca, y habida cuenta de la situación en la que se encuentra el proyecto, cabe detenerse en un conjunto de *conclusiones previas*. Precisamente aquellas que, en buena medida, han motivado el nacimiento de IndiaArtDOC. Lógicamente y hasta que el proyecto no se halle finalmente implementado en toda su extensión, difícilmente se pueden extraer conclusiones de este, ni de sus aciertos ni tampoco de sus posibles márgenes de mejora. Sin embargo, sí resulta plausible y necesario detenerse en el hecho de que el esfuerzo realizado por docentes e investigadores hasta la fecha en un campo de la Historia del Arte que prácticamente ha sido arrinconado en España y que discurre por los márgenes de los planes de estudio, salvo en muy contadas excepciones, debe verse reforzado y amplificado por las enormes posibilidades que las herramientas digitales y de inteligencia artificial permiten en la actualidad. Por consiguiente, cabe colegir la necesidad de implementar a la mayor brevedad posible un nuevo marco digital que suponga un impulso a la innovación docente e investigadora del arte de India en España al mismo tiempo que no se deja de lado la también necesaria labor divulgativa.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Quiero expresar un especial agradecimiento a la empresa GNOSS y a la Fundación Factum por el apoyo que me han ofrecido desde el primer momento, pues sin su ayuda este proyecto sería inviable. Muy particularmente quisiera mencionar a Susana López, a Natalia Buesa y a Giulia Fornaciari. Por la generosidad con la que han acogido la idea de IndiaArtDOC pese a encontrarse aún en fase embrionaria; por la rigurosa y abundante información técnica que me han proporcionado y que ha servido para vertebrar el proyecto y que de un modo muy sintético se

expone en este texto y, en resumidas cuentas, por su tiempo y su esfuerzo.

8. REFERENCIAS

Agosto, E., Ardissone, P., Bornaz, L., & Dago, F. (2020). 3D Documentation of Cultural Heritage: Design and Exploitation of 3D Metric Surveys. In *Applying Innovative Technologies in Heritage Science* (pp. 1-15). Pennsylvania: IGI Global.

Akanksha Jaiswal, A., & Joe Arun, J. (2021). Potential of Artificial Intelligence for transformation of the education system in India. In *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT), 17*(1), 142-158.

Aquino, A., Pagnotta, S., Pecchioni, E., Cecchi, V. M., Columbu, S., & Lezzerini, M. (2020). The role of 3D modelling for different stone objects: From mineral to artefact. In *2020 IMEKO TC-4 International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage, MetroArchaeo 2020* (pp. 184-188). International Measurement Confederation (IMEKO).

Arias, M.R. (2016). La actualidad de las colecciones de Arte Indio y Asia Oriental en los Museos Españoles. *RdM. Revista de Museología*, *65*, 6-17.

Barlés, E. (2018). Semblanza de un *sensei*. Fernando García Gutiérrez, pionero del estudio del arte japonés en España. *Mirai. Estudios Japoneses*, *2*, 189-217;

Barlés, E. (2019). Fernando García Gutiérrez S J, investigador, maestro y difusor del arte japonés en España. Boletín de Bellas Artes, *47*, 153-166.

Barlés, E. (2003). Luces y sombras en la historiografía del arte japonés en España. *Artigrama*, *18*, 23-82.

Bharti, V. y Neelima, J. (2014). Innovative Practices in Teacher Education. *Journal of Education and Practice*, *5*(7), 95.

Bici, M., Gherardini, F., Campana, F., & Leali, F. (2020). A preliminary approach on point cloud reconstruction of bronze statues through oriented photogrammetry: the "Principe Ellenistico" case. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, *949*(1), 1-8. IOP Publishing.

Cantú-Ortiz, F.J., Galeano Sánchez, N., Garrido, L., Terashima-Marin, H., & Brena, R.F. (2020). An artificial intelligence educational strategy for the digital transformation. *International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM)*, *14*(42), 1195-1209.

Cervera, I. (2011, 23-25 de marzo) *El estudio del arte de Asia Oriental en España. Aproximaciones a un estado de la cuestión* [ponencia], XIII Congreso Internacional ALADAA, Bogotá, Colombia.

Comas, R. (1994). *El arte del Himalaya en las colecciones españolas: los Bronces*. [Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid].

Fernández del Campo, E. (2013). Cánones del arte indio. Abada.

Fernández del Campo, E. (2013). El arte de India. Historia e historias. Akal.

Fernández del Campo, E. (2020). En la materia del mundo. Apuntes sobre la escultura hindú. Ediciones Asimétricas.

Fernández, A. (1998). *Un puente palpable entre lo humano y lo divino: la escultura hindú en las colecciones españolas.* [Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid].

Ferro, M. J. (1995). *La miniatura india en España*. [Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid].

Ferro, M. J. (2016). Arte Indio en Museos Españoles. Espacios expositivos en progreso. *RdM. Revista de Museología*, *65*, 18-27.

García-Ormaechea, C. (1995). Historia del Arte Oriental. Planeta.

García-Ormaechea, C. (1998). Arte y Cultura de India, Península del Indostán, Himalaya y Sudeste Asiático. De la A a la Z. Ediciones del Serbal

García-Ormaechea, C. (2002). El arte indio. Historia Viva.

Guarneri, M., De Collibus, M.F., Francucci, M., & Ciaffi, M. (2020). The Importance of Artworks 3D Digitalization at the Time of COVID Epidemy: Case Studies by the Use of a Multi-wavelengths Technique," *2020 IEEE 5th International Conference on Image, Vision and Computing (ICIVC)*, Beijing, China.

Ioannakis, G., Bampis, L., & Koutsoudis, A. (2020). Exploiting artificial intelligence for digitally enriched museum visits. *Journal of Cultural Heritage*, *42*, 171-180.

Kong, F. (2020). Application of Artificial Intelligence in Modern Art Teaching. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), 15*(13), 238-251.

Leonard, N. (2021). Emerging Artificial Intelligence, Art and Pedagogy: Exploring Discussions of Creative Algorithms and Machines for Art Education. *Digital Culture & Education*, *13*(1), 20-41.

López, I. *La impronta de las danzas "indias" en Francia. El encuentro de las artes plásticas y escénicas, entre el exotismo y la modernidad (1838-1939)* [Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid].

Pellegrino, M. A., Scarano, V., & Spagnuolo, C. Move Cultural Heritage Knowledge Graphs in Everyone's Pocket. *Semantic Web 0*(0) 1, pp. 1-23.

Ratheeswari, K. (2018). Information Communication Technology in Education. Journal of Applied and Advanced Research, *3*(1), 45-47.

Román, S. *Dimensiones artísticas de la pedagogía en Santiniketan: un proyecto internacional en el medio rural bengalí (1901-1951)* [Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid].

Sagaste, D. (2005). Oriente en Madrid. Las colecciones asiáticas del Museo Nacional de Artes Decorativas y del Museo Nacional de Antropología. *Artigrama*, *20*, 473-486.

Seechaliao, T. (2017). Instructional Strategies to Support Creativity and Innovation in Education. *Journal of Education and Learning*, 6(4), 201-208 y Pilana, D. (2019). Creativity in Modern Education. *World Journal of Education*, *9*(2), 136-140.

Verma, S., & Tomar, P. (Ed.). (2021). *Impact of AI Technologies on Teaching, Learning, and Research in Higher Education*. IGI Global.

ALIVIAR LOS EFECTOS DE LA PANDEMIA. PROBLEMATIZAR LA HISTORIA DEL ARTE

IRENE LAVIÑA PÉREZ
Universidad Complutense de Madrid

1. INTRODUCCIÓN

Esta comunicación recoge la experiencia compartida durante el curso 2020/2021 con dos grupos de alumnas y alumnos de la asignatura *Fundamentos y Didáctica de la Historia del Arte* de la Facultad de Educación de la UCM.

Un curso marcado por circunstancias difíciles que han afectado de forma decisiva a la organización, metodologías y recursos de todos los niveles educativos y que ha exigido, por parte de profesorado y alumnado, un esfuerzo de adaptación importante.

Adicionalmente, este estado de pandemia ha afectado a nuestro estado anímico personal y colectivo. Esto es algo que mis alumnos manifestaron, incluso antes de comenzar un curso que se les antojaba incierto.

Las circunstancias me llevaron a pensar que, además de los objetivos que habitualmente marco cuando diseño mis cursos, era necesario poner en el centro de la programación este problema, de modo que pudiésemos convertir entre los alumnos y yo misma, el espacio que íbamos a compartir en un refugio. Para ello, consideré que sería útil mantenernos ocupados y expectantes. Lograrlo requería diseñar estrategias atractivas y establecer un ritmo de trabajo continuo y exigente, pero ajustado para no sobrecargar al alumnado. Así pues, La finalidad que da vida a esta propuesta es programar e implementar una propuesta adaptada a la situación de pandemia.

En este texto trataré de mostrar las soluciones adoptadas, su funcionamiento y los positivos resultados alcanzados.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo principal

Construir un espacio de trabajo amigable frente al contexto de pandemia, preservando la posibilidad de que el alumnado desarrolle las competencias y resultados de aprendizaje exigidos en la asignatura.

2.2. Objetivos secundarios

- Analizar el alcance de las medidas adoptadas para hacer frente a las dificultades emocionales y prácticas impuestas por la pandemia.
- Comprobar si hay correlación entre la metodología y el tipo de tareas propuestas y el ambiente de bienestar referido por el alumnado.
- Comprobar si la propuesta cumple los objetivos didácticos de la asignatura y si el alumnado mejora el alcance de sus aprendizajes.

3. METODOLOGÍA

Diseño e implementación de la propuesta se inscriben dentro de un proyecto de mayor alcance de investigación/acción participativa que desarrollo desde hace seis años en la asignatura de *Fundamentos y Didáctica de la Historia del Arte*. Un procedimiento caracterizado por su flexibilidad y las posibilidades de integrar una realimentación a partir de la detección de nuevos problemas e intervenir mediante el diseño de planes que contribuyan a su solución (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

La metodología se basa en la descripción e interpretación de los documentos producidos por el alumnado y de la observación de las dinámicas de aula. Se trata, por tanto, de una investigación de campo de carácter cualitativo en la que se ha captado información recogida directamente de la realidad y de las palabras de los estudiantes.

3.1. Fases del trabajo

El trabajo se ha realizado en tres fases:

- Diseño de la programación del curso 2020/2021.
- Implementación.
- Toma de datos y evaluación.

Respecto al diseño, a la reflexión sobre lo aprendido en cursos anteriores, se suma la preocupación por afrontar una situación desconocida para alumnado y profesorado, y que se convierte en el punto de partida de la nueva realimentación.

Para la implementación he contado con la participación de 116 estudiantes de dos grupos (61 + 55) de tercer y cuarto curso de los dobles grados de Educación Primaria y Pedagogía y de Educación Infantil y Primaria, respectivamente.

Los datos revisados proceden de la evaluación realizada por todo el alumnado a través de un *Diario de aprendizaje.* Un documento no pautado y nominal, que recoge sus valoraciones sobre el curso en relación con su aprendizaje y con otros aspectos como su implicación, su interés por la metodología o la influencia del trabajo sobre su estado de ánimo. Esta información se complementa con la obtenida en el programa de evaluación de la actividad docente —Docentia—, que contiene una encuesta anónima y pautada, en la que han participado 61 alumnos (52,6%). Además, tendré en consideración los resultados de aprendizaje alcanzados por el conjunto de alumnos de ambas clases apreciables en sus trabajos y en su actividad en el aula.

3.2. La propuesta: planteamiento metodológico

Mantenerse ocupado con tareas retadoras y creativas y conectado con el entorno de trabajo puede contribuir a distanciarnos de situaciones de estrés, pero desconectar de nuestro contexto no resulta fácil. La Organización Mundial de la Salud editó en 2020 una guía para hacer frente a estos tiempos de estrés. En ella se ofrecen consejos para "desengancharse" de los problemas y centrarse de nuevo en lo que se estuviese haciendo, poniendo en ello toda nuestra atención.

FIGURA 1. Ilustración sobre herramientas para combatir el estrés



Fuente: OMS (2020)

Esta propuesta busca facilitar ese "camino de vuelta" a través de la actividad en el aula y de las tareas.

Por otro lado, el estudio de Durán (2010) sobre la reducción del estrés en el ámbito laboral ofrece algunas claves para nuestro propósito. La autora propone intervenir mediante cambios en la exigencia de las tareas y el reparto innovador de cargas y funciones. Pero para evitar que se produzca el efecto contrario al deseado —que una sobrecarga de trabajo añada estrés— es imprescindible prestar atención al "nivel organizacional como forma de prevenir y controlar la salud laboral y los problemas de salud mental en general" (Durán, 2010, p. 80). En esta línea, también referida a la prevención del estrés en el ámbito laboral, Leka, Griffiths y Cox (2004) señalan la organización del trabajo y la capacitación de los individuos para abordar sus tareas como claves para hacer frente al problema del estrés que, también se puede presentar en el ámbito académico.

Considerando lo dicho, además de la atención a la organización de la asignatura, la metodología descansa sobre tres elementos:

- Reparto de responsabilidades.
- Demanda cognitiva de las tareas.
- Dinamización de la clase.

3.2.1. Problematización de contenidos

La trayectoria del proyecto en el que se inscribe esta propuesta me ha llevado a renunciar a presentar la historia del arte como una sucesión de estilos artísticos inscritos en el ámbito occidental, para explorar otras aproximaciones a partir del estudio de conceptos y de las representaciones que construimos en torno al fenómeno artístico y su estudio. Para ello, he reformulado el programa de la asignatura convirtiéndolo en problemas susceptibles de ser trabajados por los alumnos, adaptando el método de la "situación problema" descrito por Rivière, (2020). Así, he integrado el carácter problemático del objeto de estudio referido, en este caso, al fenómeno artístico en su conjunto (discursos, conceptos, creación, recepción, etc.).

El contenido del curso ha quedado organizado en torno a cuestiones enunciadas a partir de conceptos relacionados con representaciones sobre el arte que queremos cuestionar:

- Función del arte
- Arte y naturaleza
- Belleza y arte
- Materialización de la obra de arte y destreza técnica
- Originalidad, unicidad y reproducción
- El genio artístico
- Ausencias: mujeres
- Ausencias y eurocentrismo
- Papel del cliente o del espectador
- Consumo y mercado del arte
- Libertad de creación, censura y manipulación
- Destrucción y conservación del patrimonio

Los problemas se han repartido entre los doce grupos en que se ha dividido cada clase. Para abordarlos han contado con unas pautas de trabajo, una carpeta de materiales y la tutorización y seguimiento de la profesora. Cada grupo debía presentar sus conclusiones sobre el tema estudiado ante el resto de sus compañeros y promover alguna dinámica dentro del aula para abrir espacios de análisis, reflexión y debate conjuntos. Así, hemos combinado teoría y práctica, fundamentación y didáctica.

Para su desarrollo reservé doce sesiones de hora y media, dedicadas de forma monográfica a cada uno de los temas. Estas sesiones debían estar guiadas por el grupo responsable y la profesora.

Además de estos problemas, el resto de las tareas se han planteado como una invitación al cuestionamiento de concepciones extendidas sobre el arte y la historia del arte o de algunos paradigmas asentados por la propia Historia del Arte tradicional. Este método del aprendizaje basado en problemas se aprovecha así de este conflicto cognitivo que impulsa al alumno a preguntarse e indagar sobre discursos de sólida apariencia. Como señala Rivière:

> "La idea de conflicto cognitivo es operativa y se relaciona con la problematización de las representaciones "comunes" u "ordinarias" (…) Son las dudas, las preguntas y los conflictos cognitivos que generan las perturbaciones de nuestras representaciones, tal como ocurre siempre en los procesos de aprendizaje, las que nos inducen a la adquisición de conocimiento (2020, p. 41)".

3.2.2. Diseño de las tareas

Bel y Colomer (2018) identifican tres niveles de exigencia cognitiva en las actividades que proponemos al alumnado. Una exigencia referida "al nivel de conocimiento y de procesamiento de información" (p. 13). Dentro de esta clasificación, nos interesan especialmente las actividades de nivel 3 que "suponen analizar, aplicar o evaluar información extraída de diferentes recursos o que implican la creación de nueva información" (p. 13).

TABLA 1. *Tipología de las actividades según su demanda cognitiva*

Tipología	Destrezas demandadas	Ejemplos de aplicación
Tipo 1	Lectura, descripción, localización, repetición, reproducción y/o memorización de información textual o icónica.	Responder preguntas cuya respuesta se extrae de forma literal en el libro de texto.
Tipo 2	Localizar la idea principal del recurso, resumir, relacionar, establecer semejanzas o diferencias entre distintos materiales y, finalmente, confeccionar sencillos recursos.	Buscar en una fuente externa una definición y parafrasearla. Elaborar un gráfico a partir de datos, un índice cronológico o una tabla.
Tipo 3	Analizar, aplicar, evaluar información extraída de diferentes recursos o las que implican la creación de nueva información.	Elaborar un video documental sobre un tema combinando diferentes fuentes y/o recursos. Crear una historia y/o resolución de un problema social a partir de elementos aprendidos.

Fuente: Bel y Colomer (2018)

Las tareas diseñadas para este curso se inscriben en ese tercer nivel de exigencia, cuya realización requiere indagación y análisis rigurosos y la creación de nueva información a partir de lo aprendido. En este caso, las tareas se resuelven mediante formatos distintos para dar oportunidad a todo el alumnado de ensayar diversas maneras de construir su propio discurso y dejar espacio al desarrollo de diferentes destrezas.

Todos los alumnos deben trabajar de forma individual (*Narración, Podcast, Avatar, Informe crítico, Diario de aprendizaje*) y en actividades grupales (*Problemas*, *Audioguía,* dinámicas de aula), que procedo a describir

Narración. Consiste en crear un breve relato ficticio —entre 600 y 800 palabras— a partir de elementos y datos reales relacionados con una obra de arte de libre elección. Ejercitar la libre escritura ofrece la oportunidad de practicar un medio de expresión básico, favorece la observación de la obra y la búsqueda de información y propone una forma de aproximarse al arte flexible y dinámica. Para su realización es imprescindible, además de estudiar la obra, contextualizarla y trabajar en perspectiva histórica.

Podcast. El reto consiste en hacer visible lo que no podemos ver: en describir el objeto, imagen o fenómeno artístico, supliendo con palabras lo que, con frecuencia, requiere del sentido de la vista. Se trata de una manera de retomar la écfrasis literaria mediante la oralidad y un formato actual. La elección de la obra y el marco que da soporte al discurso quedan a criterio del alumno. La duración del audio debe situarse entre 6 y 10 minutos.

Avatar. Esta tarea propone asumir la personalidad de un personaje de una obra de arte cualquiera. Cada alumno, debe presentarse en clase el día asignado, encarnando al personaje escogido y, sin desvelarnos su identidad, ofrecer pistas para que podamos averiguar quién es. Formato, recursos, dinámica, etc. son de libre elección, teniendo como límite una duración de entre 5 y 10 minutos.

Informe crítico. Ejercicio de relación de ideas a partir de la lectura de un libro de libre elección entre los propuestos por la profesora y de un conjunto de textos de diferente naturaleza sobre diversas cuestiones relacionadas con el arte. Lectura comprensiva, análisis, organización de ideas y contraste de opiniones ajenas y propias tienen como propósito que el alumnado reflexione críticamente sobre el arte, la historia del arte y su función educativa.

Diario de aprendizaje. Cada alumno debe ir elaborando a lo largo del curso un diario, cuya función es crear un banco de experiencias y recursos y reflexionar sobre la evolución de los conocimientos adquiridos. En esta tarea se pide también una valoración de la asignatura con el propósito de obtener información para reorientar el próximo curso.

Problemas. Actividad grupal pensada para combinar esa doble faceta teórica y práctica que anuncia la asignatura, de modo que los alumnos tengan oportunidad de comprender la naturaleza problemática de la historia del arte y de conocer algunos procedimientos básicos utilizados para estudiar la obra de arte, al tiempo que desarrollan las habilidades necesarias para realizar transposiciones didácticas.

Audioguía, Actividad de cierre pensada para trabajar en gran grupo —toda la clase— e integrar los conocimientos adquiridos durante el curso. El detonante es el estudio del Parque del Buen Retiro, un lugar conocido

por quienes vivimos en Madrid. La tarea consta de dos partes. Empezamos compartiendo nuestras experiencias y las de nuestros allegados mediante un mural digital con imágenes familiares identificadas y datadas para dar paso a una reflexión sobre el valor afectivo de los espacios y su relación con el valor patrimonial. La segunda fase del trabajo consiste en crear un recurso para realizar un recorrido histórico por el parque y descubrir en él nuevos valores partiendo de la idea de que el Retiro, además de un espacio de ocio y contenido artístico, es un lugar para el desarrollo del conocimiento científico y tecnológico.

3.2.3. Dinámica de trabajo

Atendiendo a los estudios referidos sobre la prevención del estrés en el trabajo, el primer día de clase presenté detalladamente el funcionamiento y programa del curso, con la finalidad de implicar al alumnado desde el inicio y de aclarar su papel.

El curso se ha desarrollado de forma semipresencial, lo que en el día a día se ha traducido en un sistema de rotación que establecía la presencia física en el aula de un tercio del alumnado, mientras los otros dos tercios seguían la sesión en directo desde el exterior. Este condicionante requería diseñar una fórmula para integrar en el aula a todo el alumnado independientemente de su ubicación. Para ello, organicé a los alumnos en 3 nuevos grupos formados a partes iguales por componentes de los que resultaban del sistema de rotación establecido por la facultad. Así, me aseguraba de que siempre hubiese en clase personas encargadas de "conectar" a sus compañeros situados fuera del aula y de facilitar su participación en las dinámicas grupales.

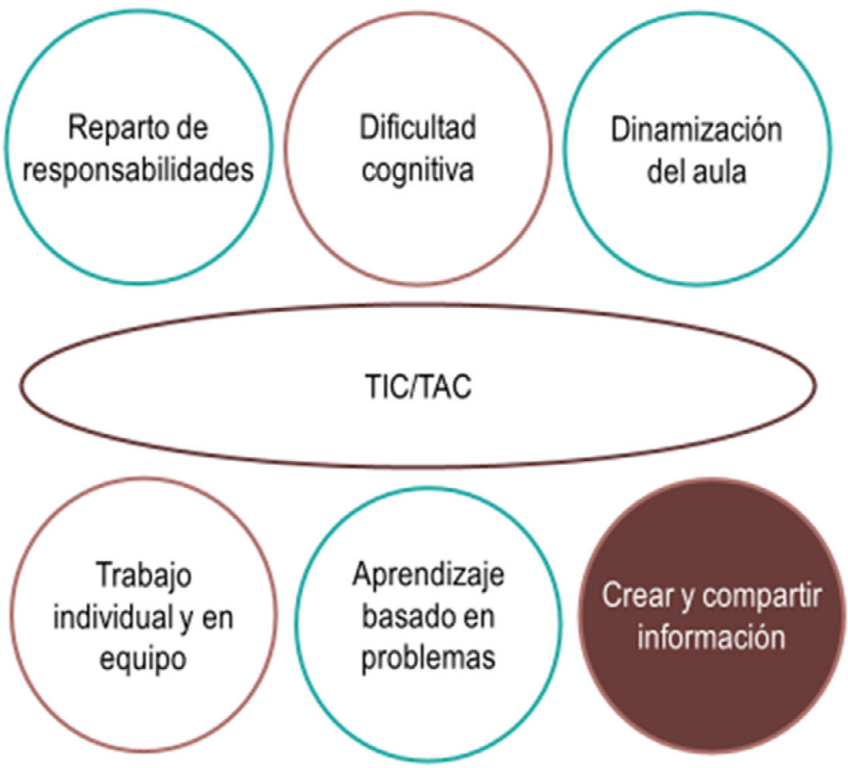
La dinámica de trabajo ha descansado sobre la combinación del trabajo individual y en equipo, el reparto de responsabilidades y los requisitos de compartir y dar visibilidad al trabajo.

La combinación del trabajo individual y grupal responde a distintas necesidades: desarrollar competencias de trabajo colaborativo, enfrentar tareas complejas, sentirnos acompañados, etc. Al mismo tiempo, quería dejar espacio para la toma individual de decisiones y el desarrollo de la propia creatividad.

Respecto al reparto de responsabilidades, el peso de la mayor parte de las sesiones ha recaído sobre el alumnado. Así, la clase magistral ha dejado paso a la práctica del aprendizaje entre iguales, al tiempo que mantenía ocupados a los estudiantes.

La idea de dar visibilidad y compartir los resultados de los trabajos, no solo es coherente con la del reparto de responsabilidades, sino que enriquece las tareas, ya que la creación de nueva información gana sentido si se destina a un "público".

FIGURA 2. *Claves metodológicas de la propuesta*



Fuente: elaboración propia

Finalmente, nada de esto habría sido factible sin el concurso de las TIC como medio de comunicación del conjunto de las personas que componíamos cada clase y para la visualización y divulgación de los trabajos.

4. RESULTADOS

Presento los resultados organizados en dos apartados:

- Revisión de las tareas.
- Observación de los estados de ánimo.

4.1. Tareas

Presento las tareas desde mi propia perspectiva —descripción general de lo realizado y de los resultados obtenidos por los estudiantes— y de la del alumnado —*Diarios de aprendizaje* y Docencia—.

4.1.1. Las tareas a vista de pájaro

Narración. Aunque casi todas parten de pinturas, la selección de obras es muy variada. Algunos alumnos aprovecharon para estudiar en profundidad obras que ya conocían y otros optaron por investigar obras menos conocidas y acercarse a otros contextos culturales. La mayoría de los textos son relatos cortos en clave narrativa, pero algunos resultan particularmente poéticos o adoptan un tono intimista. Muchos intentan mostrar cómo sería la vida en la escena representada, otros nos sumergen en el ambiente representado y lo exploran desde percepciones subjetivas y otros ponen en el centro al creador de la obra. En general, el trabajo de documentación previo se ha resuelto satisfactoriamente, aunque destacan algunas investigaciones especialmente profundas. También comprobamos que algunos alumnos han realizado un esfuerzo adicional entrando en el estudio interpretativo de la obra en su contexto.

Podcast. Tratan una gran variedad de manifestaciones artísticas de diferente procedencia y naturaleza: además de pinturas, los alumnos han escogido esculturas, arquitecturas, películas, fotografías, etc. Dado que la descripción formaba parte del ejercicio, aprecio un mayor esfuerzo en el análisis formal y contextual de la obra. El resultado son ficciones sonoras en diversos formatos: monólogos, entrevistas, rutas guiadas, documentales, etc.

Avatar. Esta tarea es la más valorada y se aprecia en el esfuerzo invertido por casi todos los alumnos, tanto en la fase preparatoria como en

su elaboración final. El margen de libertad brindado para resolverla tiene su reflejo en la variedad de formatos y registros presentados: juegos, dramatizaciones, creaciones e interpretaciones musicales, recitados, comunicaciones mediante WhatsApp, etc. Ciertamente, el formato más utilizado ha sido el vídeo y las notas predominantes, el sentido del humor y la delicadeza poética. No obstante, se han recreado situaciones muy diversas y por clase desfilaron diosas y princesas, sabios y héroes, aventureras y artistas, personas corrientes, animales y todo tipo de objetos, procedentes de pinturas, arquitecturas, obras literarias y musicales, películas, fotografías, esculturas, etc. Su presentación, a razón de tres por sesión, se convirtió en uno de los momentos más distendidos y esperados de la clase.

Informe crítico. Este ejercicio, más académico y convencional, ha planteado más dificultades. Su elaboración requiere reflexionar sobre lo leído y visto durante el curso para relacionar, contrastar y debatir ideas y, después, construir con todo ello un discurso de tono académico correctamente estructurado. Las lecturas propuestas no son complejas ni muy especializadas y se aproximaban a cuestiones relacionadas con el arte, la historia del arte y la educación de forma accesible. Sin embargo, varios alumnos tuvieron dificultades para comprender correctamente algunos de estos textos y he apreciado problemas importantes en la estructuración y redacción del discurso.

Respecto a los trabajos en equipo, los *Problemas* sirvieron para guiar el curso y la *Audioguía* para cerrarlo. Adicionalmente, durante las clases desarrollamos dinámicas grupales destinadas a cuestionar prejuicios, abrir perspectivas, practicar procedimientos disciplinares, etc. Todo esto sirvió de apoyo para la realización del resto de las tareas y para mantener conectado al grupo-clase.

Problemas. Los temas y preguntas de partida han dado lugar a un amplio desarrollo teórico y nos han permitido acercarnos a numerosas creaciones artísticas de diversos contextos. Para su desarrollo, cada grupo preparó materiales digitales —páginas web, exposiciones virtuales—, espacios de trabajo en red —actividades interactivas, cuentas en Instagram o en Twitter— y dinámicas de aula. Las diversas orientaciones que cada grupo imprimió a su trabajo nos han proporcionado

numerosos recursos y oportunidades para ensayar dinámicas didácticas diferentes. La mayoría de las propuestas han sido muy participativas y han tratado penetrar en cada problema a partir de los conocimientos previos de los participantes.

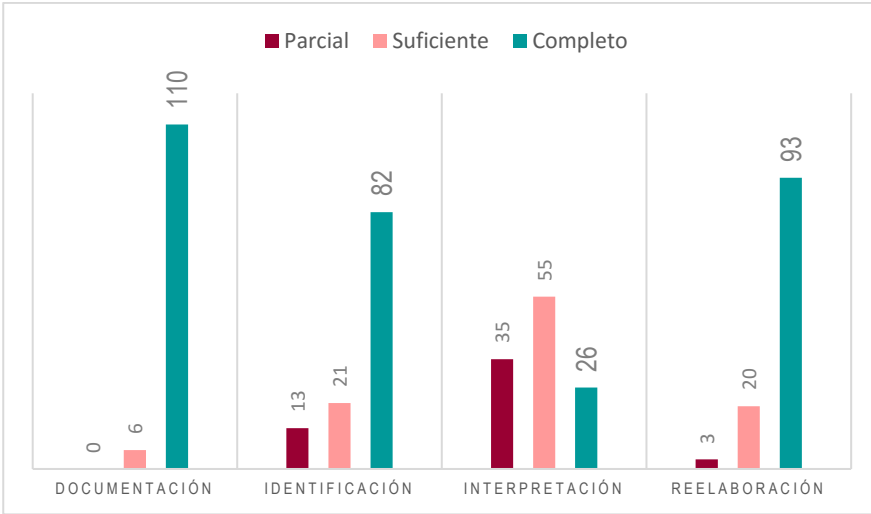
Audioguía. En esta tarea de marcado carácter interdisciplinar convergen algunos aprendizajes adquiridos durante el curso: su desarrollo ha movilizado habilidades de trabajo en equipo, el dominio de recursos técnicos, contenidos procedimentales y conceptuales de la disciplina, la amplitud de miras sobre el fenómeno artístico, etc. A la reflexión inicial sobre el valor del patrimonio le siguió la elaboración de la audioguía. Compartir experiencias propició un debate sobre los procesos de construcción del patrimonio y nos llevó a apropiarnos del espacio. Comprobada nuestra relación afectiva con el espacio, iniciamos su estudio para descubrir que es un gran desconocido. La audioguía se elaboró a partir preguntas orientadas a investigar el papel del Retiro como lugar para el desarrollo del conocimiento científico y tecnológico. Cada clase estudió elementos que ilustraban esta idea y diseñó su itinerario. Optaron por soluciones técnicas distintas para dar soporte a su audioguía, pero en ambos casos crearon espacios interactivos descargables en el móvil para poder utilizarla *in situ*. Además del recorrido, cada parada contenía uno o varios audios y fuentes que complementaban la información aportada por las locuciones.

4.1.2. Resultados de aprendizaje

La elaboración de todas estas tareas comporta la creación de nueva información, de nuevos discursos, conciliando rigor y creatividad. Esto las sitúa en un alto nivel de demanda cognitiva y requiere la ejecución de diferentes ejercicios, entre los que revisamos los más repetidos:

- Documentación: búsqueda, selección y tratamiento de fuentes.
- Identificación de elementos formales y contextuales de la obra de arte.
- Interpretación del contenido de la obra de arte.
- Creación de nueva información.

GRÁFICO 1. *Grado de consecución de cada ejercicio en relación con el número de alumnos*



Fuente: elaboración propia

Como se puede apreciar, la capacidad de discriminación de fuentes se da por alcanzada por todo el alumnado. No he detectado el empleo de fuentes inadecuadas, las tareas están correctamente fundamentadas y aprecio un notable esfuerzo por darle un tratamiento adecuado a la información utilizada —textual, visual y audiovisual—.

También se desarrolla una capacidad notable para identificar aspectos formales y contextuales, siendo la interpretación de la imagen el escollo más importante. En este sentido, detecto dificultades para eludir ideas preconcebidas sobre el arte o para evitar juicios de carácter presentista. No obstante, aprecio una mejora con el avance del curso y un esfuerzo por eludir la tendencia a acumular datos sin conexión en favor de prácticas de análisis discursivos, interdisciplinares y críticos.

Respecto a la calidad de las creaciones, los resultados son positivos. Hasta 93 alumnos (80,1%) presentaron algún trabajo notable y tan solo 3 obtuvieron resultados deficientes en su esfuerzo por conciliar rigor y creatividad. Sin embargo, uno de los mayores problemas que persiste según mi experiencia, tiene que ver con la competencia lingüística.

4.1.3. Valoraciones del alumnado

La mayoría de los estudiantes, consideran que las actividades han sido estimulantes y señalan varios factores responsables de la activación de esta motivación como el margen de libertad, la intervención de la creatividad y del humor, el trabajo con formatos atractivos, etc.: "los ejercicios planteados han sido muy gratificantes, sobre todo por la posibilidad de personalizarlos a placer, realizándolos de manera cómoda, aprendiendo por nuestra propia mano y gracias a mis compañeros". Pero, sin duda, el descubrimiento de las propias capacidades para afrontar dificultades ha sido uno de los aspectos más sorprendentes y motivadores. También son frecuentes las alusiones a la recuperación de destrezas o intereses olvidados, de modo que, mientras que unos alumnos manifiestan que estas tareas han sido una oportunidad para desarrollar habilidades que desconocían que pudiesen trabajar ("he descubierto una faceta que desconocía de mí mismo, como la capacidad de crear, inventar, imaginar"), otros destacan que les han servido para recuperarlas ("me han hecho reconectar con mi creatividad").

Todo esto —motivación, creatividad, autodescubrimiento— son palancas para la superación del reto que proponía cada tarea. Pero esta dificultad también ha servido para recordar la importancia de organizarse: "me han ayudado a conocer la importancia de una buena organización. A la hora de proceder a elaborar la tarea, no sabía por dónde empezar, que pasos seguir o cómo estructurarla".

Otro aspecto destacado estaría relacionado con la satisfacción que implica la superación de las dificultades: "ante los trabajos propuestos, he pasado de una actitud de rechazo por no saber cómo enfrentarme a ellos, a sentirme motivada en su elaboración y finalmente animada por el resultado obtenido".

Dicho todo esto, los resultados arrojados por Docencia matizan estas apreciaciones: en el ítem que mejor nos informa sobre la valoración de las tareas —*El profesor despierta mi interés por la asignatura/las prácticas*— el resultado obtenido es de 8,93 sobre 10.

4.2. ESTADOS DE ÁNIMO

Los *Diarios de aprendizaje*, recogen numerosos comentarios sobre la organización, la metodología, el ambiente de clase y su dinámica, etc. Todo esto nos permite aproximarnos a las emociones que afloraron durante el curso. Adicionalmente, algunas valoraciones recogidas en Docentia nos servirán de contraste.

4.2.1. Inmersión en un proceso de cambio

Los diarios muestran de forma recurrente que el curso comenzó cargado de inseguridades y recelos. Ambos aspectos se relacionan con la delicada situación que estábamos pasando y con los prejuicios ante una asignatura frecuentemente considerada memorística y aburrida. No obstante, esas reticencias iniciales se van diluyendo dando paso a un cambio en la percepción de la materia y a sensaciones de seguridad. Un cambio que tiene su reflejo en diversos elementos.

Uno de los más palpables pasa por el reconocimiento unánime de que arte e historia del arte tienen un potencial educativo interesante: "Para mí se ha vuelto una realidad que el arte es una herramienta educadora muy potente". Esto, a pesar de la confusión que podía genera el hecho de que la historia del arte como tal no figure en el currículo de primaria: "cuando vi que una de las asignaturas que tendríamos iba a ser historia del arte me sorprendió, ¿Por qué tenemos una asignatura de historia del arte si no está en el currículum de primaria ni tiene nada que ver con la pedagogía? pensé, pero en el desarrollo de la asignatura me he dado cuenta de que estaba equivocada: tanto la historia del arte como el arte están presentes en todas las asignaturas, afectan a nuestra vida, a nuestra forma de ver el mundo y de relacionarnos". Esta alumna apunta un aspecto que hemos trabajado a conciencia, la interdisciplinariedad, y que ha sido entendida en un amplio sentido: "relacionar contenidos entre sí, así como establecer conexiones entre diferentes asignaturas o entre asignaturas y situaciones de la vida".

Según los alumnos, este proceso de cambio tiene mucho que ver con la posibilidad de experimentar distintas formas de utilizar la historia del arte en el aula de primaria: "Sabía que la historia del arte se podía llevar

a las aulas, por supuesto, pero no conocía el método o los métodos que podría utilizar, y ahora mismo se me ocurren mil ideas para enseñar". Además de las dinámicas y estrategias, han valorado positivamente el banco de recursos que hemos ido generando juntos durante el curso: "Los materiales son realmente interesantes para seguir ampliando nuestros conocimientos o recordarnos la importancia de incluir la dimensión de género, trabajar actitudes sensibles con el problema de la sostenibilidad en las escuelas".

4.2.2. El papel de la metodología

Respecto a la metodología, los alumnos destacan aspectos relacionados con el reparto de responsabilidades —autonomía de trabajo, aprendizaje entre iguales y combinación de trabajo en equipo e individual—, la dificultad cognitiva —implicación, superación de retos y problemas, activación de la creatividad— y la dinamización del aula —espacio para la participación y para compartir información y conocimiento—.

Aunque la libertad ofrecida para orientar los trabajos ha ocasionado situaciones puntuales de inseguridad, finalmente, se ha valorado positivamente y parece haber tenido efectos interesantes sobre otros factores: implicación y motivación, superación de dificultades, etc. En ningún caso, ha sido asociada a un abandono por parte de la profesora y, de hecho, se reconoce el trabajo de organización: "aprecio la estructura de la asignatura, (…) tener establecidos los trabajos y las fechas de entrega desde un principio nos permite organizarnos especialmente en este curso tan caótico". Se constata la importancia de dicha organización para mitigar esa inseguridad inicial que hemos comentado y evitar situaciones de estrés adicionales: "la manera en la que está organizada la materia ha hecho que sea más fácil de seguir y ha ayudado a que no nos agobiáramos". Adicionalmente, se ha entendido que la concepción de la asignatura estaba destinada a mantener presente el trabajo e impedir que "nos desenganchásemos fácilmente de ésta, a través de una evaluación continua que nos obligaba a planificarnos y organizarnos". En este mismo sentido otra alumna señala que "creo que todas estas actividades han completado un plan docente diseñado verdaderamente para que aprendamos y para que cambie incluso nuestra perspectiva sobre qué es

el arte o cómo entenderlo". Estas apreciaciones coinciden con el resultado obtenido en Docencia en el ítem referido a la organización —*El profesor organiza y estructura bien las clases/prácticas*— puntuado con un 9 sobre 10.

En esta línea se ha valorado el sistema de evaluación y retroalimentación. Los alumnos destacan la coherencia entre metodología y evaluación. Algo que también recoge Docencia en el item *El sistema de evaluación permite al estudiante reflejar los conocimientos y competencias adquiridas*, puntuado con un 9,7 sobre 10. Además, identifican un buen *feedback* con un detonante para el aprendizaje: "destaco el refuerzo positivo que se nos ha proporcionado durante todo el curso, gracias al cual, me he sentido cada vez más motivada a hacerlo mejor y a valorar mi trabajo". Pero más allá de esto, lo cierto es que los trabajos han sido objeto de una retroalimentación mucho más rica gracias a las reacciones de los compañeros ante los trabajos expuestos.

Otro aspecto destacado es la amplitud del espacio abierto a la participación para que "el alumnado se sienta involucrado en el proceso de aprendizaje, que construya él su propio conocimiento, que investigue y reflexione para llegar a él y que sea capaz de exponerlo al resto de compañeros". Un alumno señala incluso que esta activación confiere valor a su trabajo: "gracias por hacernos verdaderos sujetos activos de la educación en vez de camuflar nuestra pasividad con tareas sin valor". Adicionalmente, numerosos comentarios confirman que, pese a las circunstancias, hemos logrado preservar la participación: "a pesar de ser la mayoría de las clases *online*, en todo momento fueron muy interactivas".

Vinculado a esta activación del alumnado estaría el aprendizaje entre iguales considerado enriquecedor y del que destacan la reciprocidad: "de este modo unas hemos participado en el aprendizaje de las otras. Realmente he aprendido mucho de mis compañeras, no solo en cuanto a las cuestiones artísticas que trataban, sino de su forma de trabajar". Además, apuntan otras ventajas:

- Estimula el autoaprendizaje: "presentar nosotros parte del temario, hace que resolvamos preguntas, no solo buscando

explicar los términos y conceptos a nuestros compañeros y compañeras, sino también a nosotros mismos".

- Estimula la implicación: "ser la emisora de los conocimientos me ha impulsado a dar lo mejor de mí para mis compañeros".
- Multiplica los puntos de vista: "escuchar a nuestras compañeras exponer y representar todos sus trabajos, nos ha permitido adquirir conocimientos de 50 personas, no de una".
- Permite ejercitarse como docentes: "hemos cambiado el rol alumno-profesor en numerosas ocasiones. (…) Todas nos hemos sentido como verdaderas docentes frente a nuestras compañeras y ha sido una práctica muy real".

Respecto a este aprendizaje entre iguales se valora de forma unánime que hayamos compartido los resultados de los trabajos: "ha sido un placer compartir con mis compañeros y compañeras actividades tan instructivas y originales".

La combinación del trabajo individual y grupal en formatos diferentes —parejas, pequeño, mediano y gran grupo— también ha sido muy apreciada. Destaca la frecuente afirmación de que, a pesar de tener experiencia de trabajo en equipo, este curso ha propiciado un aprendizaje más profundo. Los alumnos atribuyen esta mejora a dos factores. Uno sería que la organización de la dinámica de clase ha forzado agrupamientos distintos a los habituales sacando al alumnado de ciertas inercias: "haber formado grupos de trabajo con compañeras de otras secciones nos ha permitido socializar con personas con las que no teníamos tanto trato". El otro factor serían los formatos de agrupación: "las distintas agrupaciones me han permitido desenvolverme mejor tanto de manera grupal como individual". Pero si algo han valorado de forma particularmente positiva ha sido la posibilidad de compartir ("realizar el trabajo en grupo nos permite conocer las opiniones y perspectivas de los otros") y cooperar ("esta metodología no nos sitúa como rivales sino como compañeros y compañeras de un mismo equipo").

Otras dos ideas sobrevuelan los comentarios de estos diarios: el alto grado de implicación y la flexibilidad de la propuesta para atender y ofrecer espacio al desarrollo de diversas habilidades. Así, se habla de:

- Oportunidad: "se ha logrado dar la oportunidad a toda una clase de expresar su visión del arte y de la realidad desde la confianza y la libertad que nos han sido dadas.".
- Motivación: "he realizado todos los trabajos con motivación, ganas y entusiasmo sin pensar en la nota que obtendré al final".
- Inteligencias múltiples: "la historia del arte me ha ayudado a entender que los buenos resultados en los alumnos y alumnas nunca pueden ser limitados a conseguirse de una única forma".

4.2.3. Estados emocionales

Todo lo visto proporciona pistas indirectas sobre los estados de ánimo, pero también encontramos numerosas alusiones directas a sentimientos y emociones.

Una alumna realizó un registro semanal de su estado de ánimo que muestra cómo pasa del desconcierto inicial a una sensación de seguridad que la ayuda a aceptar la duda, la indefinición o la sorpresa como emociones positivas y a disfrutar de su trabajo y del de sus compañeros. Estas mismas emociones las reconocemos en las palabras de muchos alumnos que manifiestan haber sentido cierta pérdida de control al adentrarse en territorio desconocido ("al comienzo de la asignatura me quede un poco abrumada: me daba miedo no ser capaz de crear y completar esas actividades") o al ver desmontados sus prejuicios o sus expectativas iniciales respecto a la asignatura. Sin embargo, en poco tiempo, consiguen mitigar esa inseguridad, sobreponerse y adaptarse al trabajo: "según iba realizando los trabajos me motivaba más para la siguiente entrega".

Este proceso reserva nuevas sorpresas ya que bastantes alumnos afirman haber descubierto facetas desconocidas de sí mismos y de sus

compañeros: “han sido actividades que nos han abierto la puerta a explorar en los intereses de otros, a explorar en nosotros mismos y a valorar qué podemos aportar al resto de las personas que nos rodean”. Uno de los efectos más interesantes de este proceso tiene que ver con el placer de conectar y compartir: “espero que ellos también hayan aprendido conmigo, pues realmente me esforcé en realizar unos buenos trabajos, algo que sinceramente no suelo hacer”. En esta línea, una alumna afirma haber “aprendido numerosas cuestiones leyendo y escuchando los trabajos de las demás. La idea de compartir los trabajos al principio no me gustaba, pero luego me sentí tan cómoda y se creó un ambiente tan agradable que fui la primera en subir mi narración”.

Este comentario introduce otro aspecto muy apreciado: “el ambiente que hemos creado en estas clases nos ha aportado la seguridad de dejarnos llevar por la creatividad que otras veces nos cortan. Esto sumado al ambiente de comunidad que se podía respirar en una clase llena de respeto hacia las diferencias y el trabajo de los compañeros y compañeras, hacía que la experiencia fuese muy satisfactoria.”. Los alumnos hablan de un ambiente motivador (“sé de varios compañeros que estaban tan emocionados con su idea que han trabajado bastantes horas para sorprender al resto de la clase”), caracterizado por la distensión, el sentido del humor, la variedad o el disfrute: “en definitiva, ha sido un placer día a día participar en cada sesión que preparaban mis compañeros y compañeras” o “mis expectativas aumentaron hasta el punto de disfrutar durante las clases y llevarme siempre un buen sabor de boca”. Incluso, una alumna afirma que “durante las clases de este cuatrimestre me encantaba que llegara las 5:30 y comenzará esta sesión”. Todo esto ha derivado en una sensación de satisfacción compartida que se ha manifestado de muchas y diversas maneras: “he imaginado, he creado, me he divertido y he disfrutado con el arte”.

Pero uno de los efectos más señalados por los alumnos tiene que ver con mi objetivo de aislarnos del contexto de pandemia. En este sentido, destacan tres aspectos:

- La asistencia a clase ha tenido un efecto balsámico: “cuando estuve pasando un muy mal bache, esta clase es la única que ponía porque me hacía desconectar un rato de todo”.

– La angustia generada por la Covid ha quedado fuera de clase: "por unas horas, se me olvidaba la situación que estamos atravesando a nivel mundial".

– La organización ha facilitado el contacto en un contexto de distanciamiento físico: "aun salvando la distancia que el covid nos ha impuesto, hemos podido colaborar con compañeros que llevamos desde marzo sin ver. Hemos podido recuperar le sensación de unidad como una sola clase".

El balance final que extraemos de la lectura de los diarios es muy positivo y, en términos generales, comprobamos que los resultados en Docencia apuntan en la misma dirección: la valoración del curso en su conjunto ha sido de 9,34 sobre 10.

5. DISCUSIÓN

Empiezo destacando el alto grado de implicación de los 116 alumnos que han cursado esta asignatura: solo dos alumnas no entregaron todas las tareas dentro del plazo previsto, pero lo hicieron en la convocatoria extraordinaria. En la práctica, esto significa que hemos dedicado mucho tiempo de clase a trabajar partiendo de las elaboraciones del alumnado.

Las tareas nos han ayudado a cuestionar y desmontar tópicos o planteamientos teóricos anticuados. En conjunto nos han ofrecido un catálogo extenso y variado de la creación artística. Ciertamente se trata de una representación parcial —como también lo es una Historia del Arte al uso—, pero en ella han tenido cabida, además de las artes clásicas, otras manifestaciones de distinta naturaleza y procedencia. Por tanto, el curso ha tenido el efecto de ayudarnos a ampliar perspectivas mostrándonos una mayor diversidad de manifestaciones artísticas, contextos culturales y sujetos implicados en la creación y contemplación del arte. Adicionalmente, nos ha proporcionado la oportunidad de experimentar numerosas estrategias y recursos didácticos.

En relación con los resultados de aprendizaje aprecio una mejora importante respecto a cursos anteriores, incluso en las operaciones que indican un menor nivel de consecución. En esta mejora, destaca el esfuerzo de documentación, algo relacionado con la demanda de tareas

como la *Narración*, el *Podcast* o el *Avatar*, cuyo planteamiento se ha convertido en un eficaz detonante para este ejercicio de búsqueda.

Sin embargo, persiste un problema preocupante relacionado con la competencia lingüística. Si bien el empleo de diferentes formatos y códigos de comunicación ha favorecido la creación de discursos interesantes, aprecio grandes dificultades para la escritura, especialmente de formato académico. Los resultados mejoran en las tareas con formatos más informales, como la *Narración* o el *Podcast*, que además debían publicarse. No se nos oculta que estos registros pueden resultar más sencillos que el académico, pero la exposición pública parece haber estimulado el cuidado puesto para elaborar unos discursos cuya calidad contrasta vivamente con las dificultades apreciadas en las tareas que no fueron compartidas — *Informes* y *Diarios*—.

Los alumnos han sostenido la dinámica de clase: su implicación y su aceptación y seguimiento del ritmo de trabajo han sido claves para cumplir con los contenidos. Docentia recoge la satisfacción del alumnado con el cumplimiento del programa —*El profesor cumple con el programa de la asignatura/las prácticas*— puntuando con un 9,2 sobre 10 un ítem que enfatiza la acción docente. Pero ha sido por iniciativa del alumnado que hemos incluido temas adicionales e introducido cambios de dinámica para incrementar su participación. El resultado se ha caracterizado por la variedad y la amplitud de miras, algo que ha tenido el efecto de introducir un punto de incertidumbre sobre lo que iba a suceder en cada clase. Incertidumbre en el sentido de sorpresa, no de falta planificación. Incertidumbre convertida en 117 expectativas —incluida la mía—. Implicación, motivación y expectación son parte de los ingredientes que han contribuido a hacer de la asignatura ese refugio que juntos hemos conseguido construir frente a la Covid.

Nada de esto habría sido posible sin las TIC. En este escenario de pandemia, las tecnologías digitales se han convertido en herramientas imprescindibles para dar soporte a las clases, acercarnos y compartir. Pero, además su uso ha tenido un efecto que no esperaba y es que se han revelado como excelentes vías para la construcción de aprendizajes, es decir, han devenido en TAC —tecnologías del aprendizaje y del conocimiento—.

6. CONCLUSIONES

Este estudio se centra en la adaptación del curso a una situación emocional compleja, hecha sin perder de vista el propósito de la asignatura. Este recorrido me ha permitido revisar todos los objetivos marcados. Los resultados muestran que desde el punto de vista de la docente y del alumnado, ambas cuestiones se han resuelto satisfactoriamente gracias a las medidas adoptadas y, también, a la implicación de los participantes. Además, he podido establecer que hay una correlación entre las tareas y la metodología y el bienestar manifestado por el alumnado. También he constatado una mejora de sus resultados de aprendizaje, lo que implica que la preocupación por atender la fragilidad emocional no ha tenido efectos negativos sobre la consecución de los resultados de aprendizaje.

El pilar de esta propuesta han sido unas tareas exigentes, problematizadoras y estimulantes que han ayudado a equilibrar ambas preocupaciones. Como se ha visto, esta exigencia ha funcionado como detonante para implicar al alumnado e interesarle por el trabajo propio y ajeno: les ha convertido en creadores autoexigentes y espectadores activos.

Para que la estrategia funcionase sin suponer una carga asfixiante ha sido imprescindible estructurar el curso detalladamente, definir las funciones de docente y alumnos y hacerles partícipes desde el principio de esta organización. A decir del alumnado, este factor ha sido determinante para construir un ambiente de trabajo confortable, ilusionante incluso, propicio para la concentración y para desconectar, aunque fuese temporalmente, del contexto.

Flexibilidad, sentido del humor y crítica constructiva han sido algunos ingredientes que han caracterizado este ambiente tan riguroso como lúdico y cercano. Pero lo más interesante de la dinámica, que realmente construyeron alumnos y alumnas, es que cada día asistíamos a clase expectantes, con ganas de descubrir que nos habían preparado y de disfrutar de lo que nos ofrece el arte en sus vertientes lúdica e intelectual.

Finalizo señalando la sintonía entre los comentarios de los *diarios* y los objetivos que me marqué lo que, a mi parecer, revela que el alumnado ha intuido la finalidad de la propuesta y se ha implicado contribuyendo a su consecución.

Cierro esta comunicación con el comentario de una alumna que, creo, describe fielmente lo que ha supuesto esta experiencia para profesora y estudiantes: “No puedo decir que haya sido fácil. Ha sido una asignatura que ha requerido muchas horas invertidas para realizar todos los trabajos, pero al mismo tiempo siempre esperaba las clases con ilusión porque han conseguido interesarme como nunca por el arte y su mundo. Y si me preguntan ¿Has aprendido algo?, respondo: más que nunca”.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Cómo no agradecer la implicación de las alumnas y alumnos que han compartido conmigo generosamente sus experiencias y valoraciones.

Agradezco también, el respaldo de Aurora Rivière y Carlos Martínez Valle, mis directores de la tesis en curso en que se enmarca la experiencia presentada.

8. REFERENCIAS

Bel, J.C. y Colomer J.C. (2018). Teoría y metodología de investigación sobre libros de texto: análisis didáctico de las actividades, las imágenes y los recursos digitales en la enseñanza de las Ciencias Sociales. *Revista Brasileira de Educação* v. 23. http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782018230082

Durán, M.M. (2010) Bienestar psicológico: el estrés y la calidad de vida en el contexto laboral. *Revista Nacional de administración,* 1 (1). 71-84. https://doi.org/10.22458/rna.v1i1.285

Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación.* Mc Graw Hill Educación.

Leka, S., Griffiths, A., Cox, T. (2004). *La organización del trabajo y el estrés.* Organización Mundial de la Salud.

Organización Mundial de la Salud (2020) *En tiempos de estrés, haz lo que importa: una guía ilustrada*. https://apps.who.int/iris/handle/10665/336218.

Rivière, A. (2020). Repensar la enseñanza de la Historia. En Rivière, A. (Coord). *Hacia una enseñanza de la historia renovada. Reflexiones críticas y propuestas didácticas*. (pp. 9-58). ACCI ediciones.

EDUCATIONAL ATTAINMENT AND NEW AGE DIGITAL ENTERTAINMENT: ARE VIDEO GAMES A DETERMINING FACTOR IN THE ACADEMIC ACHIEVEMENT OF HIGH SCHOOL STUDENTS?

LUIS EDUARDO ANDRADE SILVA
Universidad de Salamanca

CRISTINA CALVO LÓPEZ
Universidad de Salamanca

ELENA GARCÍA ALONSO
Universidad de Salamanca

1. INTRODUCTION

During the last decades, an evolution of the species of personal relationships in the international context has been observed. Factors such as technology, globalization and the multiplication of knowledge favored a whole brand-new phenomenon to life in society: the genesis of the so-called information era (Castells, 2001). The dissemination of information in real time by telematic means of communication provided contemporary human being with a social lifestyle never imagined by his predecessors. Allied to that, new recreational forms based on electronic platforms, which, with the passage of time, conquered the attention and curiosity of the most diverse sociocultural layers (Boyd, 2010).

The entrepreneurial creativity of the human being identified the promising potential in the electronic entertainment segment. Then came the video games industry in order to explore the economic activity of development, distribution and sale of consoles and physical media software specifically designed for leisure in this burgeoning consumer market (Newman, 2012). Video games, as they are popularly known today, have their origin in the 1950s, in the early period of the Cold War, and

developed from experiments carried out by computer scientists of the time. However, they only became popular in the mid 1980s with the advent of their own platforms that had drivers in lever format and graphic reproduction on the screens of personal computers and gaming consoles (Chou *et al.* 2017).

As will be analyzed throughout the text, the literature about video games and their implications in education and in social sciences is starting to emerge, even sometimes the available literature under the nowadays technological standards is old, and have focused mainly on understanding the health, psychological and economic outcomes. Hence the importance of the study of video games and how they have become an important determinant to be taken into account to understand how individuals reproduce in different strata of society. The study presented here has determined that video games are effectively a determining factor in the explanation of the academic achievement of North American students. With this in mind, throughout the analysis the variables that influence the academic performance of high school students are identified and analyzed, with special emphasis on the hours dedicated by these students playing video games. For this, the objective is to analyze the impact of these variables, most of them from a sociodemographic nature, on the academic performance of the students. In this way, we aim to respond to the main research question: Are video games a determining factor in the academic achievement of high school students?

In the first section of the paper the main theoretical assumptions are presented in order to define the current state of the debate and theories that surrounds the topic, where the theoretical notes of the academy that subjugate the hypothesis of this paper -«playing video games affects the academic achievement of high school students»- will be understood and confronted. In the second section or methodological section, it will be explained why the HERI database has been used, together with a brief descriptive analysis of variables that have been chose to configure the theoretical and empirical models. In the last two sections, the results derived from the empirical analysis will be discussed. After that, some reflections and final notes will be established, which will propose a synthesis of the study, as well as its limitations and the importance and

necessity of studying video games and their implications for individuals and their societies.

2. MAIN THEORETICAL ASSUMPTIONS

Academic achievement is the result of a wide range of factors. One of the difficulties encountered by those who study it is to establish its form of measurement (Mamede *et al.*, 2015). Munhoz (2004) states that the description of the term educational attainment is surrounded by the dimension of the action, and the academic performance is the result of its evaluation in the form of marks or concepts obtained by the subject in a given academic activity. Although the educational attainment is often represented as a mark, its concept is broader. In this way, Miranda *et al.* (2015) emphasize the need to establish a measure for the analysis of student performance. Fullana (1996) says that student failure is nothing more than a set of interrelated factors both internally and externally to the student.

Following the argument, academic performance is the result of a combination of factors called by Bowles (1970) as inputs. The theory of the Function of Educational Production is presented as one of the theoretical bases to support studies of this nature (Hanusheck, 1979). The expression production can be understood as a process of transformation of inputs into finished products (Jehle, 2000). The production function represents the set of inputs used in the production of one or more products. In this way, $y = f(x)$,where «y» is the quantity of products produced with the use of «x» inputs.

Although the production function is widely used by economists as a way to maximize the benefit of companies, since it relates production decisions to the combination of available inputs, this function is not exclusively used in the business context. Hanushek (1979) explains that the production function, together with the theoretical apparatus related to the ideal decisions of the firm, is a powerful empirical tool, since it provides a basis for the description of an efficient production, the adequate response of the companies to changes in technology or in the costs of inputs. In addition, basic analytical constructions seem

adaptable to a wide variety of applications - there is, *a priori*, no indication that this structure applies, for example, to the meat industry, and not to the education sector.

Following Hanuschek's (1979) arguments, it can be said that there are specific differences between the function of production applied to Education in relation to other sectors, but its applicability in the school context is possible. Bowles (1970) is one of the researchers who uses the application of this function in the field of schools: «An educational production function is the relationship between school and student inputs and a measure of school output» (Bowles, 1970:3). In this way, the function of educational production is taken as a process of transformation of inputs. This product is measured by academic performance, as presented by Miranda *et al.* (2015) in figure 1.

FIGURE 1: *Example of educational production function*



Source: From Miranda et al. (2015)

There is no standard formula for measuring academic performance, so different measures can be considered, such as the grade of an evaluation, a semester grade, an external examination mark, among others (Miranda *et al.*, 2015). In the same vein, Woodhall and Blaug (1968) argue that probably the easiest way to measure how a school is succeeding in teaching specific disciplines or skills is to compare the performance of students in specially designed tests. Thus, with the objective of measuring the performance of students from different American educational institutions, the measure collected is the High School Grade Point Average, which under the analyzed assumptions can be considered as the final product of the educational production function.

2.1. Existing studies on educational attainment

In the last decades many researchers have tried to understand and explain theoretically and empirically what are the factors that determine the academic performance of college students. Rose and Miller (2005) analyzed variables such as the student's academic ability, socioeconomic status, demographic characteristics, type of institution (public or private), and university entrance exam to try to determine what factors could influence the academic performance of students. The results of the study indicated that the marks obtained by the students in the university are mostly influenced by the individual characteristics of each individual.

Mills *et al.* (2009) developed a study around 400 first-year students in an Australian university to try to determine the factors associated with the academic performance of students. The authors have included in their study variables such as sat («Scholastic Assessment Test» is a standardized test widely used for college admissions in the U.S.A), ethnic status and attendance at a public secondary school and concluded that student performance was strongly associated with a high score on the SAT, as well as the performance of subsequent courses was associated with the grades obtained the first year. According to Aiteken (1982) and Astin (1987) the ethnic condition is associated with the low performance and abandonment of studies with a probability three times higher for indigenous students.

Other research has concluded that students with a high academic performance are more likely to succeed in college than those with low academic performance (Bean, 1982; Murtaugh *et al.*, 1999; Huon & Sankey, 2003; Potts *et al.*, 2004; Krause *et al.*, 2005). Del Carmen Ibarra and Michalus (2010) have tried to estimate the probability of increasing the academic performance of the students of an Argentinian faculty. About 600 students form the sample between 1999-2003, using logistic regressions and included variables such as gender, educational level of parents, High School GPA and type of institution, were analyzed. The results of said study showed that these variables effects increase on

average twice the probability of improving the academic performance of students.

Using the variable gender in the explanation of academic performance, García (2000) estimated that being a woman has a statistically positive relationship in a study conducted in first-year students at the Carlos III University in Madrid. Other studies have tried to determine the effect on the academic performance of the hours the student devotes to jobs as a complementary activity to the study. These investigations under zero-sum models have explained how time invested in jobs is time that is extracted to the development of activities that affect academic performance (Coleman, 1968: Paul, 1982; Eckstein & Wolpin, 1998; Stinebrickner & Stinebrickner, 2003). On the other hand, other researches have established that the complementary work to the study has a positive effect on the academic performance (D'Amico, 1984; Schill *et al.*, 1985; Lillydahl, 1990; Turner, 1994). These are based on the assumption that says that knowledge is acquired easily with greater practice. Katsikas and Panagiotidis (2010) studied the impact of the student's employment situation and socioeconomic origin on the academic performance of students. The results, through ANOVAS, showed that students who have a job do not obtain lower grades.

2.2. Existing studies on video games

Video games are usually associated with low academic performance, despite the fact that the available literature sometimes seems, at least from my point of view, to be by technological standards outdated. A study conducted by Anderson in 2000 reports a negative relationship between academic performance and time spent in video games. Other studies declare that the relationship between educational performance and video games is no clear (Emes, 1997; Drummond & Sauer; 2014). An article by Hitch and Duncan (2005) suggests that tactical and strategic video games improve the cognitive levels of students. There are multiple works that, addressed the social effects of video games, but most of them have focused on the problems associated with vices and bad habits as explained by Craton (2011).

Cummings and Vandewater (2007) have conducted a study in USA territory with a survey of students between 10 and 19 years to find out if there are differences between leisure time of those who play video games and those who do not. Among their results, they say that students who play video games spend on average 30% less reading or doing homework, but there is no evidence that they spend less time with their family, friends and other activities and leisure. Other studies, along the same lines, among their arguments state that video games do not seem to affect the time spent by children in other leisure activities, social integration, and their own academic performance (Van Schie & Wiegman, 1997).

The psychological literature about video games is extensive. Authors such as Cerezo (2019), Griffiths (2018) and Zendle and Cairns (2018) have tried to understand the ins and outs of videogames loot boxes[71] and how they act or can act much like casinos. Others, such as Meyer and Over (2019), have dealt more closely with the implications of the videogames on youth. Zendle and Cairns (2018, 2019) through an empirical study that contemplates more than 7000 cases have found a powerful relationship between gambling and videogame loot boxes.

A study carried out by Gentile *et al.* (2009) measure the exposure to video games with prosocial and violent content. Participants listed their favorite games, estimated the hours played weekly, and evaluated whether players helped or hurt each other in the game. The helping behavior of the participants was measured using the Prosocial Orientation Questionnaire (POQ). The results of said work allowed to conclude that exposure to prosocial games is positively related to prosocial behaviors and traits. Likewise, opposite effects were found in exposure to violent games, negatively related to prosocial behaviors and traits. Something similar was demonstrated in the study carried out by DeLisi *et al.* (2014) in which it is concluded that the use of violent video games is associated with antisocial behavior in adolescents, evaluated through the registry of the violent criminal acts of the study participants.

[71] The loot boxes are packages of assorted content in which the player buys, through microtransactions, to obtain randomly elements of high or low value in the game.

Another study led by Gentile *et al*. (2002) in which the participants completed surveys on frequency and content of the game, differentiating two scenes (scenes of help and affection towards others), and whose objective was to demonstrate that habitual exposure to video games with prosocial content influences prosocial behavior, concluded that there is bidirectional relationship where exposure to prosocial video games tends to increase prosocial behavior as well as prosocial tendencies predispose to choosing prosocial games, having implications due to the parallelism on exposure to violent content and aggression. In another paper led by Gentile *et al.* (2004) the participants had to complete surveys on frequency and content of the game, differentiating two scenes (scenes of help and affection towards others). The main objective of the author was to try to demonstrate that habitual exposure to video games with prosocial content influences prosocial behavior. The author found that the bidirectional relationship among the exposure to prosocial video games tends to increase prosocial behavior, as well as prosocial tendencies predispose to choosing prosocial games. Having implications for the parallelism on exposure to violent content and aggression. A third study by Gentile *et al.* (2009) consisted of exposing individuals to random video games according to their prosocial, neutral or aggressive content for 20 minutes. After playing, participants completed the Video Game Evaluation Questionnaire (Anderson *et al.*, 2007) as well as the Aggression Questionnaire (Buss & Perry, 1992) with the aim of describing the short-term impact on helping behavior, as well as harmful behavior. The author thus concluded causality on the one hand and the underlying processes influencing long-term impact on the other.

These studies carried out by Gentile *et al.* (2002-2014) confirm the explanation of the GLM model (Buckley & Anderson, 2006). Specifically, in the short term, behavior is announced by the prosocial or violent content of video game that the individual plays; in the long term, players exposed to prosocial content show greater prosocial traits and behaviors. Likewise, these studies suggest that prosocial and aggressive behavior are not simple opposite behaviors, but that different aspects of behavior can be influenced depending on the particularities of the video

game to which one is exposed (for example, a video game with violent content but at the same time cooperative resulting in increased violent and helpful behavior). Likewise, regarding the prosocial behavior produced by long-term exposure to video games, Greitemeyer (2014) indicates that longitudinal studies show an increase in helping behavior.

Other studies such as Yoon and Vargas (2014) show the fact that aspects such as role assumption facilitates behavior that is consistent with the actions of an objective beyond the behavior, facilitated by priming, where a 5-minute experience of Role play is enough to reverse a potential pattern of behavior. Authors such as Neely (2018) approach videogames from the ethics and deontology. Authors like Schwiddessen and Karius (2018) approach the question from the need or not of legislation in videogames. While authors such as Artz and Kitcheos (2016), Hamari (2015, 2017) and Lehdonvitra (2009) have tried to understand the consumption patterns of videogames, while others like Tomíc (2017, 2018) are struggling to understand economic models through videogames microtransactions.

3. METHODOLOGY

To analyze the effect of the use of video games in academic performance, a series of models have been configured following the previously analyzed literature and will be specified in this section. As has already been said, the idea underlying this work is that by introducing the explanatory «hours playing video games» it becomes an essential variable to explain the educational attainment. In this way, the null hypothesis is that videogames do not affect academic performance, H_0: $video\ games\ effect\ =\ 0$, while the opposite will be the alternative, H_1: $video\ games\ effect\ >\ 0$. In order to arrange the different effects and interconnexions of the previous observed variables in the literature, we also used several controls and independent variables.

3.1. DATA

For this purpose, the databases provided by UCLA`s Higher Education Research Institute (HERI) have been used. This dataset consists on a

repeated cross-sectional study where the sample is composed by high school graduates' students from all the states all along the United States of America. We decided to use the last 13 available[72] years (1995-2008) of this survey, given that they started including the question: «Hours per week playing videogames», fundamental for the analysis carried out here.

The data have been totally cleaned, filtered, recoded and prepared for the analysis, using only those students who were enrolling to the university full-time and for the first time and at the same time answered the question « What was your average grade in high school? ». The individuals that don't met these two circumstances were observed previously by other scholars as McKenzie and Schweitzer (2001) as outliers in terms of academic achievement, so we decided to prescind from them. The final n is approximated 5.2 million cases. SPSS and R- STUDIO programs have been used for data processing.

3.2. MEASURES

Academic achievement. Precisely this last value is going to be used here as the proxy of academic achievement or educational performance. The High School GPA (abbreviation of Grade Point Average and from now on HSGPA) is a standardized value of the accumulated final grades earned high school courses over time. It is commonly used for college admissions in the United States, and it is nothing more than a numeric value that correlates with a student's grades. The variable assumes values from «d» to «a» being «d» the worst result and «a» the best possible result. As stated in the literature review, the academic achievement determinants, even if are still not totally identified, are known to be a mix of cognitive and non- cognitive abilities, personal and family background (both social, cultural, and economic). Some scholars have already shown a clear correlation up to .50 between hsgpa and the

[72] The last survey carried out by Heri's team is dated 2019. But the data that is public and freely accessible is only available until 2008. It would be very interesting to know the details of the last decade, where video games have consolidated as one of the largest industries globally, to know whether these data show similar patterns and outcomes has the one analyzed here.

standardized test to access college like act[73] and sat (Kifer, 1985; Cutrona, *et al.*, 1994). The cognitive abilities of the students before taking the standardized test to access college, whether constant or constructed, are expected to be reflected in this score.

Playing videogames. As has already been explained, the variable hours spent playing videogames is the main explanatory in the model. We constructed the variable «games» from the question «How many hours per week do you spend playing video games? » from the survey. This open question leaves to the surveyed to understand what they think as videogames, as pc, console, mobile phone or other platforms, leaving there a little space for biases, as also does the option of reliability of average values that can be compromised by expectancy answers and later events. Nevertheless, the variable is still by far the best approximation available to the topic, which possible improvements are discussed in the last section of the paper. The variable goes from 0 (doesn't play video games) to 8 (corresponding to more than 20 hours per week).

Leisure time. As some scholars have previously note a similar effect of video games in the educational attainment of the students, we included in the models the variable «leisuretime», «worktime» and «studytime» which are a measurement of a series of variables that reflects the hours per week students have expended in different tasks, activities, mainly related with free time. This way the variable «leisuretime» is a compendium of variables such as hours per week: socializing with friends, partying, watching tv, reading for pleasure and exercising/sports and which follow the same logic than the « games » variable.

[73] The ACT or American College Testing is a composite of the ACT results for the different subjects (English, Math, Reading and Science) and it shows scores from 1 to 36 being 36 the maximum score a student can have, which is used in several papers as the main dependent variable. The internal consistency reliabilities for this test are observed to be very good, ranging from .85 to .92 according to Schraw (1995) or Allen (2005, 2017) or Sawyer (2013).

$$LEISURETIME = \frac{(HPW_{\text{socializing}} + HPW_{\text{partying}} + HPW_{\text{watching tv}} + HPW_{\text{reading for pleasure}} + HPW_{\text{exercising/sports}})}{\max. number\ of\ available\ activities}$$

$$STUDYTIME = \frac{(HPW_{\text{talking with teachers outside of class}} + HPW_{\text{studying/homework}} + HPW_{\text{participating in student clubs/groups}})}{\max. number\ of\ available\ activities}$$

$$WORKTIME = \frac{(HPW_{\text{household/childcare duties}} + HPW_{\text{working (for pay)}} + HPW_{\text{volunteer work}})}{\max. number\ of\ available\ activities} * HPW$$
$$= Hours\ Per\ Week$$

Both WORKTIME and LEISURETIME are expected to have a negative correlation on the educational performance of the students, following the reasoning of deliberate practice time and performance arguments that the more leisure time expended, the less time expended studying and therefore, the worst the academic performance of the individual. Therefore, STUDYTIME is expected to have a positive correlation on the educational performance of the students.

Individual characteristics. The personal characteristics of the individuals, as their gender, and being white or not are assessed here in order to control for the possible cofounding variables that can determine the study intensity, achievement orientation, educational culture and background of the students. The gender is categorized as $0 = male, 1 = female$. Women are known to perform significantly higher than men in their scores almost worldwide (McNabb, 2002). The race of the individuals has been recoded into a dummy equal to 1 if the individuals consider their self-perceiving race as «white» and 0 if they don't. This categorization is due to several scholars than concerns to the fact that USA universities are primarily white, and this fact added to past experiences and cultural differences can influence potential academic achievement, therefore the child's racial minority status and identity may be directly related to his or her academic potential (Rowley & Wright, 2011; Taubman, 1989; Jencks & Phillips, 2011). Following this idea, it won't be important which race you are, but the fact of not being white hence being a racial minority, and consequently self-perceived classification is maybe more important the possible physical differences beneath ethnicity or race.

***TABLE 1**: Variables summary*

Variable name	Variable meaning	Variable categories
HSGPA	High School Grade Point Average	$1 = \text{D};\ 2 = C; 3 = C^{+}; 4 = B^{-}$ $5 = B; 6 = B^{+}; 7 = A^{-}; 8 = A\ or\ A^{+}$
GAMES	Hours per week playing videogames	$1 = none;\ 2 = less\ than\ one; 3 = 1to\ 2;$ $4 = 3\ to\ 5;\ 5 = 6\ to\ 10;\ 6 = 11\ to\ 15;$ $7 = 16\ to\ 20; 8 = over\ 20$
LEISURETIME/ WORKTIME/ STUDYTIME	Hour per week: leisure, work and study (similarly obtained and recoded)	$1 = none;\ 2 = less\ than\ one; 3 = 1to\ 2;$ $4 = 3\ to\ 5;\ 5 = 6\ to\ 10;\ 6 = 11\ to\ 15;$ $7 = 16\ to\ 20; 8 = over\ 20$
INCOME	Parental income (annual income in $US)	$1 = 5999; 2 = 6000\ to\ 9999; 3 = 10000\ to\ 14999;$ $4 = 15000\ to\ 19999; 5 = 20000\ to\ 29999;$ $6 = 30000\ to\ 39999; 7 = 40000\ to\ 49999;$ $8 = 50000\ to\ 100\ 000; 9 = over\ 100000$
RELIGIOSITY	Student Religiosity (dummy)	$0 = not\ religious; 1 = religious$
GENDER	Student gender	$0 = male; 1 = female$
RACE	Student race (dummy)	$0 = non - white; 1 = white$

Source: own elaboration from HERI (2019)

Background. Following Volokh (1995), we are using respondent's religiosity as a way to control for three things at the same time: on one hand, the effects of the religiosity and household income on their academic performance by itself, and in the other hand, the probable and widely known relation between household income and religiosity in the institution selection given that unfortunately, the HERI dataset doesn't include any usable variable related to the type of institution where the student has coursed their studies. So, religiosity has been coded has $0 = not\ religious$ and $1 = religious$. Parental income variable was also recoded into a few categories in order to simplify the analysis. In this way, these two variables are expected to have an important impact on achievement. The table 1 is a summary of all the variables that have been used here.

3.3. THE MODELS

To configure the objectives of the study, regression tests have been used. A series of models have been configured in order deal with the study of the dependence of a variable in relation to one or more of the previously explained independent variables with the purpose of estimate or forecast the mean (of the population) or the dependent mean value in terms of the known or fixed values (repeated sampling) of the explanatory variables (Draper & Smith, 1998).

During the preconception of this project, we were expecting to use an OLS regression in order to analyze the effects of gaming on achievement. Nonetheless, after preliminary work with the dataset, some concerns around the homoscedasticity and heterogeneity of the data arise. Given the nature of the used variables, we were observing high degrees of heteroskedasticity, as the size of the errors differ across values of the independent variables and the variances were almost constant. A Weighted Least Squares regression seemed to improve these problems to some extend by down weighting those cases with higher disturbances. But even knowing that my major concerns would be with the efficiency and not with the biasness of the data, we were worried about the possible bad significance and confidence intervals.

In order to deal with the endogeneity that was causing the disturbance, we selected the variable «year» as an instrument variable. Instrumental variables (IVs) are used to control for confounding and measurement error, as they can adjust for both observed and unobserved confounding effects. A reliable implementation of an IV must satisfy two criteria: the IV should cause variation in the treatment variable and must not have a direct effect on the outcome variable, only indirectly through the treatment variable.

In the theoretical level, makes sense that the year the interview was performed should not affect the HSGPA, as every year we have more or less the same variation of the scores. In the same way, the gender, being or not white and religiosity of the participants should not be affected by the year the study was performed, as they are invariant to the pass of the years. On the contrary, my main independent or treatment variable, the hours per week expended playing videogames, is theoretically very much expected to be affected with the years. As explained before, videogames are becoming more and more important as the years go

through, as the growing industry is year by year more popular and extended worldwide[74].

Once checked for the possible biases, robustness and fit of the models, we decided that the years were indeed an adequate iv for my 2SLS models. The 2sls estimator gets its name from the result that it can be obtained by two consecutive OLS regressions: OLS regression of x on z to get $\hat{x}$ followed by ols of y on $\hat{x}$ to get $\hat{\beta}(2sls)$. The 2sls estimator can be expressed as: $\beta_{2SLS} = [x'(z'z)^{-1}\, z'x]^{-1}\, x'z(z'z)^{-1}z'y$, where $P_z = z\, x'z(z'z)^{-1}z'$. As can be expected, all the models were performed both manually in the two steps manual way and using 2SLS code (specifically «IVREG» function from the r package «AES»).

As the objective of the study is to check how the use of video games affects the educational performance of high school students, in the first model the variable «games» is introduced to verify that there is a real relationship. In the second model and following the theoretical links established by the previous research the explanatory variable gender will be added. In the following model all the considered variables, due to the configuration of the theoretical and empirical framework, are introduced. It follows the logic as follows:

$$Model\ 1 \rightarrow \widehat{HSGPA} = \beta_0 + \beta_1\, GAMES + u_i$$

$$Model\ 2 \rightarrow \widehat{HSGPA} = \beta_0 + \beta_1\, GAMES + \beta_2\, GENDER + u_i$$

$$Model\ 3 \rightarrow \widehat{HSGPA} = \beta_0 + \beta_1\, GAMES + \beta_2\, GENDER + \beta_3\, LEISURE + \beta_4\, INDIVIDUAL\ CHARACTERISTICS + \beta_5\, BACKGROUND + u_i$$

3. RESULTS

Table 2 provides means, standard deviation, variance and range for all the variables presented in this study. The mean for the dependent variable, «HSGPA» is 6.22 with a standard deviation of 2.52. We have to take into account that the mean of this test is significantly higher than the country average score all over the years (Harmstorn *et al*., 2019;

[74] For example, the Spanish Association of Distributors and Publishers of Entertainment Software (ADESE) indicates that in 2013 11 million video games and almost 2 million consoles were marketed in Spain. All this represents 800 million Euros in sales, placing Spain as the fourth European consumer, after the United Kingdom, Germany and France.

Steedle, 2019). This is due to the fact that we are dealing with students that actually manage to enter in the college, hence they are freshman, so this value is upwards biased. It shouldn't be a problem, but we need to take into account the underrepresentation of lower achievers in the UCLA's HERI data. Overall means, variances and deviations from the rest of the variables are consistent with previous observations in other studies performed under similar conditions and populations.

***TABLE 2**: Means, variance and range*

measure	mean	sd	min.	max.
hsgpa	6.22	1.52	1.00	8.00
games	2.20	1.54	0.00	8.00
leisuretime	4.02	0.92	1.00	8.00
worktime	3.26	1.20	1.00	8.00
studytime	3.29	1.02	1.00	8.00
income	7.38	1.87	1.00	9.00
not religious	0.83	0.38	0.00	1.00
male	0.56	0.49	0.00	1.00
non-white	0.73	0.44	0.00	1.00

Source: own elaboration from heri (2019

Following the reasoning exposed in the methodology section, we performed several 2SLS models using «HSGPA» as the dependent variable and «YEAR» as the instrument variable in order to check my concerning main research question. In the table 2 can be observed the results of the three performed models. In the first model we compute an IV Regression using as the only independent variable «GAMES». We previously checked that the variable «HSGPA» and the instrumental variable «YEARS» are indeed correlated, but in this model, we can clearly observe that this correlation is affecting positively the effect of hours playing videogames per week in «HSGPA» score. A simple OLS shows a negative impact of playing videogames on the academic performance:

$$OLS \rightarrow HSGPA = \beta_0 + \beta_1 GAMES + u_i;$$

$$OLS \rightarrow HSGPA = \underset{(0.001)}{6.431} - \underset{(0.000)}{0.096} GAMES$$

With the IV regression first model can be observed the increase that the inclusion of the instrument variable produced to this estimator, pointing to a correction of the biases created by the use of non-adequate estimators when using a simple OLS and the surely moderating effect of years passing in the popularization of videogames. According to this model, the effect of videogames on educational attainment appears to be not only very significant, but also positive. This follows the intuitions presented in the literature review section. The model here will be:

$$(1)\ HSGPA = \underset{(0.001)}{1.530} + \underset{(0.000)}{0.117} GAMES$$

The second model adds gender to the previous analysis. Being women has an expected positive impact on the dependent variable, which can be magnified due to an interaction with the video game's variable, related with the fact that those who most play video games are men. Therefore, even of women perform significatively higher than men in most of the cases (Williams *et al.*, 2009, Greenberg *et al.*, 2010), as they play less and less hard (Ogletree & Drake, 2007; Lucas & Sherry, 2004) this effect can be covered up. Also, some scholars have explained that those women that play a lot of hours have a different profile than men hard players, being more isolated, more aggressive and easily frustrated, and less able to focus is their studies (Chumbley & Griffiths, 2006; Eastin, 2006; Jenson and De Castell, 2010). Both explanations, or a combination of both, can be affecting this outcome. The second model general format equation is:

$$(2)\ HSGPA = \underset{(0.001)}{1.421} + \underset{(0.000)}{0.109} GAMES + \underset{(0.000)}{0.223} GENDER$$

The third and last model proposed here includes all the variables that were expected and available in the dataset to have at least some effects on the dependent variable, «HSGPA». Following the literature, we included religiosity, being or not white, parental income and several more variables. The results of this model are very interesting, in one hand because the introduction of the instrumental variable seem to increase the significance of the variable games. It seems totally normal taking into account that we are talking about freshman, and the variation between the ages shouldn't be that important in this data. Authors such as

Greenberg *et al.* (2010) and Newman (2012) explain that video games are used mostly by children, adolescents, and in general, men under 30 years of age[75].

On the other hand, this model clearly shows that the significantly positive effect of games is not only not reduced when including other variables that theoretically could have drown its significance, but the effect of videogames is observed as one of the most important drivers here, only behind being women. This result, which denies a great amount of literature on the topic, seems at the same time consistent with the theoretical framework we presented. Given this, the last model equation is:

$$(3)\ HSGPA = \underset{(0.001)}{1.356} + \underset{(0.005)}{0.087}GAMES + \underset{(0.008)}{0.159}GENDER - \underset{(0.002)}{0.063}LEISURE\ TIME - \underset{(0.000)}{0.016}WORK\ TIME + \underset{(0.002)}{0.075}STUDY\ TIME + \underset{(0.003)}{0.085}RACE + \underset{(0.001)}{0.062}RELIGIOSITY$$

In this last model, all the variables are also significant and are positively and negatively influencing the constant as it was expected. The non-supervision of family members during high school, can mean that individuals devote more time to leisure and hobbies (Smith, *et al.* 2015). Almost none of the scholars that have studied this topic have ever tried to say that having free time, and spending it as you want, is bad in any sense. But still, is understandable to think that, following the deliberate practice time and performance arguments, the more leisure time expended, the less time expended studying and therefore, the worst the academic performance of the individual. In this way, expending more than the average time socializing, partying and overall practicing hobbies can be without doubt expected to have a negative correlation on the HSGPA score.

Also, as can be seen in the graph 1 above these lines where the coefficients from the regression are plotted, and as we were predicting, the effects of general leisure time and video games seems radically different. Even if both are significant, the positive effect of videogames versus the negative of leisure time, clearly indicates either a different

[75] According to the Entertainment Software Association, 42% of the US population plays video games with a frequency of at least 3 hours a week. Of these approx. 56% have ages between 0 and 35 years. Regarding gender, men represent 59% of these habitual players. Available in: https://www.theesa.com/

profile of students that perform those activities or very different effect on the academic attainment. This might be due to the capacity of learning educationally useful cognitive and non-cognitive abilities during playing videogames. Is this way, the article by Hitch and Duncan (2005) suggests that tactical and strategic video games improve the cognitive levels of students, while others as (Unsworth *et al.*, 2015; Boot *et al.*, 2011; Costa-Gomes *et al*., 2001) have explained how action and logic videogames can stimulate the individuals senses hence be able to improve perception and cognition.

***TABLE 2**: IV regression results*

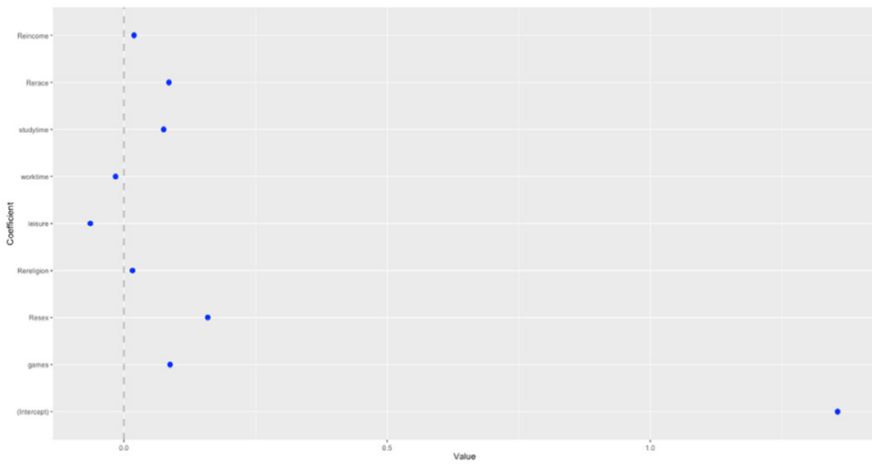
	Dependent variable HSGPA		
	(1)	**(2)**	**(3)**
GAMES	0.117*** (0.000)	0.109*** (0.000)	0.087*** (0.005)
MALE		0.223*** (0.000)	0.159*** (0.008)
LEISURETIME			-0.063*** (0.002)
WORKTIME			-0.016*** (0.0001)
STUDYTIME			0.075*** (0.0002)
NON-WHITE			0.085*** (0.003)
INCOME			0.019*** (0.0000)
NOT RELIGIOUS			0.062*** (0.004)
CONSTANT	1.530*** (0.001)	1.421*** (0.001)	1.356*** (0.001)
WEAK INST.	0.000	0.000	0.000
WU-HAUSMAN	0.000	0.000	0.000
SARGAN	0.000	0.000	0.0000
OBS.	5231422	4968304	4182524

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Source: own elaboration from heri (2019)

The explanatory «income» positively impacts the dependent variable, which indicates that the higher the level of family income, the more likely that the students have a higher HSGPA score value, as authors such as Arnould *et al.* (2009) and Blanden and Gregg (2004) have already explained. In respect to gender here we follow again the idea that women are more committed to studies, as confirmed by the studies of Alexander and Eckland (1974) and Clouston *et al.* (2017). Similarly, being white seems to affect positively, as it scores a positive impact on the educational attainment. In a world of mostly white people in high education, institutional racism and higher levels of poverty and discrimination, this outcome is not surprising. As already pointed out, videogames are an increasingly larger and influential industry, and their popularity has spread to all social strata (Padilla-Walker, 2010). In this way, it is not surprising that video games have multiple outcomes that determine and explain the lives of people and societies. In the next block the limits and scope of the work will be discussed, as well as a series of final notes.

***GRAPH 1**: coefficient plot*



source: own elaboration from HERI (2019)

4. LIMITS, SCOPES AND FINAL NOTES

Understanding the factors that determine the academic performance of students has been central to the debate and analysis of sociology and social sciences in recent decades. Understand how new forms of entertainment, such as video games, in order to determine and delineate the outcomes of these on the academic performance, starts to be part of that debate. Therefore, advances such as those shown here, are essential to understand the subject.

One of the major limitations of this work is the available data. The database analyzed only has students from the United States of America, which demographically restricts the study. Last available years of analysis are from more than a decade ago, which generates problems in extrapolating results to the present. If we had, for example, data from the last 7 or 8 years, where the videogame industry has established itself as the main entertainment industry, we would surely find more powerful outcomes. Certainly, there would be less gender disparity among those who play video games. As well as we would meet more individuals who usually play videogames, since with the popularization of smartphones we all have some game in our applications gallery.

With regard to the method used, we have had to take into account that IVs can surely control for confounding and measurement error in observational studies but have some limitations. Even controlled for weak instruments, confounders and the two key assumptions, IVs cannot be used as a substitute of a natural trial and are uncapable of providing proper R^2 meaningful values. This is because in a 2SLS regression, the error term is correlated with the regressors, as in a normal OLS the model sum of squares (MSS) is computed from the residual sum of squares (RSS) and the total sum of squares (TSS), therefore can't perform properly this estimator, given even negative coefficients when RSS>TSS.

Either way and as has been analyzed, the literature indicates that the study of academic performance is multifactorial by nature, which means that multiple factors and variables that can range from personal determinants to social aspects. Regarding the age of the participants and their gender, a study that covers ages with a broader range could

confirm the differences shown between this study and the previous evidence from other studies, being able to explain whether the fact that the differences decrease according to the age of the participants is true. Those adolescents who are not regular gamers, it would be of interest for future studies to previously evaluate the activities carried out by said participants, since the formation of scripts may imply less reactivity to exposure to video games. As it has been found there is a statistically significant relationship between the hours dedicated to video games and a better academic performance. This relationship can make some of the variables considered traditionally fundamental, such as parental income, in this type of studies to lose some of their statistical power.

Other aspects and variables can be taken into account in future studies, such as the type of video game played by individuals, the platform in which they play it, whether they play it or not with friends, among many others that could determine more accurately this relationship. Understanding how the advance of technology is imposed on society is essential not only to understand how the outcomes of this determine the academic performance of some students, but also is essential to predict future trends and warn the public of its impact be they positive or negative.

5. REFERENCES

AIKEN, L. S., WEST, S. G., & RENO, R. R. (1991). Multiple regression: Testing and interpreting interactions. Sage.

AITKEN, N. D. (1982). College student performance, satisfaction and retention: Specification and estimation of a structural model. The Journal of Higher Education, 53(1), 32-50.

ALEXANDER, K. L., & ECKLAND, B. K. (1974). Sex differences in the educational attainment process. American Sociological Review, 668-682.

ALLEN, J., & SCONING, J. (2005). Using ACT assessment scores to set benchmarks for college readiness. ACT Incorporated.

ALLEN, J., & RADUNZEL, J. (2017). Relating ACT composite score to different levels of first-year college GPA.

ANDERSON, C. A., & DILL, K. E. (2000). Video games and aggressive thoughts, feelings, and behavior in the laboratory and in life. Journal of Personality and Social Psychology, 78(4), 772-790.

ANDERSON, C. A. (2003). Violent video games: Myths, facts, and unanswered questions. Psychological Science Agenda, 16(5).

ARNOULD, E. J., PLASTINA, A., & Ball, D. (2009). Does fair trade deliver on its core value proposition? Effects on income, educational attainment, and health in three countries. Journal of Public Policy & Marketing, 28(2), 186-201.

ASTIN, A. (1987). Retaining and Satisfying Students. Educational Record, 68(1), 36-42.

ARTZ, B., & KITCHEOS, A. (2016). Microtransactions: A Study of Consumer Behavior and Virtual Goods/Services Among Students at Linköping University in Sweden.

BEAN, J. P. (1982). Student attrition, intentions, and confidence: Interaction effects in a path model. Research in higher education, 17(4), 291-320.

BLANDEN, J., & GREGG, P. (2004). Family income and educational attainment: a review of approaches and evidence for Britain. Oxford review of economic policy, 20(2), 245-263.

BOOT, W. R., BLAKELY, D. P., & SIMONS, D. J. (2011). Do action video games improve perception and cognition? Frontiers in psychology, 2, 226.

BOYD, D. (2010). Social network sites as networked publics: Affordances, dynamics, and implications. A networked self (pp. 47-66). Routledge.

BOWLES, S. (1970). Towards an educational production function. In Education, income, and human capital (pp. 11-70). NBER.

BUCKLEY, K. E., & ANDERSON, C. A. (2006). A theoretical model of the effects and consequences of playing video games. In P. VORDERER & J. BRYANT (Eds.), Playing video games: Motives, responses, and consequences (pp. 363-378).

BUSS, A.H., &PERRY, M.P. (1992). The aggression questionnaire. Journal of Personality and Social Psychology, 63, 452-459.

CASTELLS, M., & CHEMLA, P. (2001). *La galaxia internet.*

CASTELLS, M. (2001). *¿Comunidades virtuales o sociedad red. M. Castells, La Galaxia Internet: Reflexiones sobre Internet, empresa y sociedad.* Madrid: Areté.

CEREZO, A. H. (2019*). Loot boxes: juegos de azar encubiertos al alcance de menores.* Revista jurídica de Castilla y León, (47), 25-58.

CHUMBLEY, J., & GRIFFITHS, M. (2006). Affect and the computer game player: the effect of gender, personality, and game reinforcement structure on affective responses to computer game-play. CyberPsychology & Behavior, 9(3), 308-316.

CHOU, H. Y., CRUEA, M. D., CUFF, S., KICE, B., LIBORIUSSEN, B., O'DONNELL, C., ... & WHATMAN, E. (2017). The Evolution and Social Impact of Video Game Economics. Lexington Books.

CLOUSTON, S. A., MANGANELLO, J. A., & RICHARDS, M. (2017). A life course approach to health literacy: the role of gender, educational attainment and lifetime cognitive capability. Age and ageing, 46(3), 493-499.

COLEMAN, J. S. (1968). Equality of educational opportunity. Integrated Education, 6(5), 19-28.

COSTA-GOMES, M., CRAWFORD, V. P., & BROSETA, B. (2001). Cognition and behavior in normal-form games: An experimental study. Econometrica, 69(5), 1193-1235.

CRATON, J. (2011). The Effect of Videogames on Student Achievement. Recuperado de: http://www. acsd. org/article/the-effect-of-videogames-onstudent-achievement.

CUMMINGS, H. M., & VANDEWATER, E. A. (2007). Relation of adolescent video game play to time spent in other activities. Archives of pediatrics & adolescent medicine, 161(7), 684-689.

CUTRONA, C. E., COLE, V., COLANGELO, N., ASSOULINE, S. G., & RUSSELL, D. W. (1994). Perceived parental social support and academic achievement: An attachment theory perspective. Journal of personality and social psychology, 66(2), 369.

D'AMICO, R. (1984). Does employment during high school impair academic progress? Sociology of education, 152-164.

DEL CARMEN IBARRA, M., & MICHALUS, J. C. (2010). Análisis del rendimiento académico mediante un modelo Logit. Revista Ingeniería Industrial, 9(2).

DELISI, M., VAUGHN, M. G., GENTILE, D. A., ANDERSON, C. A., & SHOOK, J. J. (2013). Violent Video Games, Delinquency, and Youth Violence New Evidence. Youth Violence and Juvenile Justice, 11(2), 132-142.

DRAPER, N. R., & SMITH, H. (1998). Applied regression analysis (Vol. 326). John Wiley & Sons.

DRUMMOND, A., & SAUER, J. D. (2014). Video-games do not negatively impact adolescent academic performance in science, mathematics or reading. PloS one, 9(4), e87943.

EASTIN, M. S. (2006). Video game violence and the female game player: Self-and opponent gender effects on presence and aggressive thoughts. Human Communication Research, 32(3), 351-372.

ECKSTEIN, Z., & WOLPIN, K. I. (1998). Youth employment and academic performance in high school.

EMES, C. E. (1997). Is Mr Pac Man eating our children? A review of the effect of video games on children. The Canadian Journal of Psychiatry, 42(4), 409-414.

FULLANA N. J. (1992). *Revisió de la recerca educativa sobre les variables explicatives del rendiment acadèmic*. Estudi General, 1992, núm. 12, p. 185-200.

GARCÍA, F. (2000). *Factores escolares que determinan el rendimiento universitario.* Revista española de pedagogía, 169(170), 497-519.

GENTILE, D. A., & WALSH, D. A. (2002). A normative study of family media habits. Journal of Applied Developmental Psychology, 23, 157–178.

GENTILE, D. A., LYNCH, P. J., LINDER, J. R., & WALSH, D. A. (2004). The effects of violent video game habits on adolescent hostility, aggressive behaviors, and school performance. Journal of Adolescence, 27, 5–22.

GENTILE, D. A., ANDERSON, C. A., YUKAWA, S., IHORI, N., SALEEM, M., MING, L. K., SHIBUYA, A.,LIAU, A. K., khoo, A., BUSHMAN, B., HUESMANN, L. R. & SAKAMOTO, A. (2009). The effects of prosocial video games on prosocial behaviors: International evidence from correlational, longitudinal, and experimental studies. Personality and Social Psychology Bulletin, 35(6), 752-763.

GENTILE, D. A., GROVES, C. L., & GENTILE, J. R. (2014). The General Learning Model: Unveiling the Teaching Potential of Video Games. Learning by Playing: Video Gaming in Education, 121. Oxford University Press: New York.

GREENBERG, B. S., SHERRY, J., LACHLAN, K., LUCAS, K., & HOLMSTROM, A. (2010). Orientations to video games among gender and age groups. Simulation & Gaming, 41(2), 238-259.

GREITEMEYER, T. (2014). Intense acts of violence during video game play make daily life aggression appear innocuous: A new mechanism why violent video games increase aggression. Journal of Experimental Social Psychology, 50, 52-56.

GRIFFITHS, M. D. (2018). Is the buying of loot boxes in video games a form of gambling or gaming? Gaming Law Review, 22(1), 52-54.

HAMARI, J. (2015). Why do people buy virtual goods? Attitude toward virtual good purchases versus game enjoyment. International Journal of Information Management, 35(3), 299-308.

HAMARI, J., ALHA, K., JÄRVELÄ, S., KIVIKANGAS, J. M., KOIVISTO, J., & PAAVILAINEN, J. (2017). Why do players buy in-game content? An empirical study on concrete purchase motivations. Computers in Human Behavior, 68, 538-546.

HARMSTON, M. T., CAMARA, W. J., & PHILLIPS, C. K. (2019). Annual Changes in High School Average ACT Composite Scores: Celebration, Concern, or Something Else? Technical Brief. ACT, Inc.

HANUSHEK, E. A. (1979). Conceptual and empirical issues in the estimation of educational production functions. Journal of human Resources, 351-388.

HERI. (2019). The Freshman Survey (TFS) Trends Datasets. Available in: https://heri.ucla.edu/

HITCH, L., & DUNCAN, J. (2005). Games in higher ed: when Halo 2, Civilization IV, and Xbox 360 come to campus. EDUCAUSE Evolving Technologies Committee, 1(7).

HUON, G., & SANKEY, M. (2002, July). The transition to university: Understanding differences in success. In 6th Pacific Rim First Year in Education Conference: Changing Agendas, University of Canterbury, Christchurch, New Zealand (pp. 8-10).

JEHLE, G. A. (2001). Advanced microeconomic theory. Pearson Education India.

JENCKS, C., & PHILLIPS, M. (Eds.). (2011). The black-white test score gap. Brookings Institution Press.

JENSON, J., & De CASTELL, S. (2010). Gender, simulation, and gaming: Research review and redirections. Simulation & gaming, 41(1), 51-71.

KATSIKAS, E., & PANAGIOTIDIS, T. (2010). Student Status and Academic Performance: an approach of the quality determinants of university studies in Greece.

KRAUSE, K. L., HARTLEY, R., JAMES, R., & MCINNIS, C. (2005). The first year experience in Australian universities: Findings from a decade of national studies.

KIFER, E. (1985). Review of the ACT Assessment Program. In J. V. Mitchell (Ed.), Ninth mental measurements yearbook (pp. 31-45). Lincoln: Buros Mental Measurement Institute, University of Ne- braska Press.

LEHDONVIRTA, V. (2005, October). Virtual economics: applying economics to the study of game worlds. In Proceedings of the 2005 Conference on Future Play (Future Play 2005), Lansing, MI.

LILLYDAHL, J. H. (1990). Academic achievement and part-time employment of high school students. The journal of economic education, 21(3), 307-316.

LUCAS, K., & SHERRY, J. L. (2004). Sex differences in video game play: A communication-based explanation. Communication research, 31(5), 499-523.

MAMEDE, S. D. P. N., MARQUES, A. V. C., ROGERS, P., & MIRANDA, G. J. (2015). Psychological determinants of academic achievement in accounting: evidence from Brazil. Brazilian Business Review, 12(Special Ed), 50-71.

MCKENZIE, K., & SCHWEITZER, R. (2001). Who succeeds at university? Factors predicting academic performance in first year Australian university students. Higher education research & development, 20(1), 21-33.

MCNABB, R., PAL, S., & SLOANE, P. (2002). Gender differences in educational attainment: The case of university students in England and Wales. Economica, 69(275), 481-503.

MILLS, C., HEYWORTH, J., ROSENWAX, L., CARR, S., & ROSENBERG, M. (2009). Factors associated with the academic success of first year health science students. Advances in Health Sciences Education, 14(2), 205-217.

MIRANDA, G. J., DA SILVA LEMOS, K. C., de OLIVEIRA, A. S., & FERREIRA, M. A. (2015). *Determinantes do desempenho acadêmico na área de negócios.* Revista Meta: Avaliação, 7(20), 175-209.

MEYER, R., & OVER, H. Adolescents and loot boxes: Links with problem gambling and motivations for purchase.

MUNHOZ, A. M. H. (2004). *Uma análise multidimensional da relação entre inteligência e desempenho acadêmico em universitários ingressantes.* Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas. Campinas, São Paulo, Brasil.

MURTAUGH, P. A., BURNS, L. D., & SCHUSTER, J. (1999). Predicting the retention of university students. Research in higher education, 40(3), 355-371.

NEELY, E. L. Come for the game, stay for the cash grab: The ethics of loot boxes, microtransactions, and freemium games.

NEWMAN, J. (2012). Videogames. Routledge.

OGLETREE, S. M., & DRAKE, R. (2007). College students' video game participation and perceptions: Gender differences and implications. Sex Roles, 56(7-8), 537-542.

Padilla-Walker, L. M., Nelson, L. J., Carroll, J. S., & Jensen, A. C. (2010). More than a just a game: video game and internet use during emerging adulthood. Journal of youth and adolescence, 39(2), 103-113.

PAUL, H. (1982). The impact of outside employment on student achievement in macroeconomic principles. The Journal of Economic Education, 13(2), 51-56.

POTTS, G., SCHULTZ, B., & FOUST, J. (2004). The effect of freshmen cohort groups on academic performance and retention. Journal of College Student Retention: research, theory & practice, 5(4), 385-395.

ROSE, E., & MILLER, P. (2005). The Determinants of Students Tertiary Academic Success. Business School, Economics, University of Western Australia.

ROWLEY, R. L., & WRIGHT, D. W. (2011). No" white" child left behind: The academic achievement gap between black and white students. The Journal of Negro Education, 80(2), 93.

SAWYER, R. (2013). Beyond correlations: Usefulness of high school GPA and test scores in making college admissions decisions. Applied measurement in education, 26(2), 89-112.

SCHILL, W. J., MCCARTIN, R., & MEYER, K. (1985). Youth employment: Its relationship to academic and family variables. Journal of Vocational Behavior, 26(2), 155-163.

SCHRAW, G., HORN, C., THORNDIKE-CHRIST, T., & BRUNING, R. (1995). Academic goal orientations and student classroom achievement. Contemporary Educational Psychology, 20(3), 359-368.

SCHWIDDESSEN, S., & KARIUS, P. (2018). Watch your loot boxes! –Recent developments and legal assessment in selected key jurisdictions from a gambling law perspective. Interactive Entertainment Law Review, 1(1), 17-43.

STEEDLE, J. T. (2019). Global Assessment Certificate Achievement as a Predictor of Meeting the ACT College Readiness Benchmarks.

SMITH, L. J., GRADISAR, M., & KING, D. L. (2015). Parental influences on adolescent video game play: a study of accessibility, rules, limit setting, monitoring, and cybersafety. Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 18(5), 273-279.

STINEBRICKNER, R., & STINEBRICKNER, T. R. (2003). Working during school and academic performance. Journal of labor Economics, 21(2), 473-491.

TAUBMAN, P. (1989). Role of parental income in educational attainment. The American Economic Review, 79(2), 57-61.

TOMIĆ, N. (2017). Effects of micro transactions on video games industry. Megatrend revija, 14(3), 239-257.

TOMIĆ, N. (2018). Economic Model of Microtransactions in video Games. Journal of Economic Science Research| Volume, 1(01).

TURNER, M. D. (1994). The effects of part-time work on high school students' academic achievement. The southern economic association conference, Orlando, FL.

UNSWORTH, N., REDICK, T. S., MCMILLAN, B. D., HAMBRICK, D. Z., KANE, M. J., & ENGLE, R. W. (2015). Is playing video games related to cognitive abilities? Psychological science, 26(6) 759-774.

VOLOKH, E. (1995). Diversity, Race as Proxy, and Religion as Proxy. UCLA L. Rev., 43, 2059.

VAN SCHIE, E. G., & WIEGMAN, O. (1997). Children and Videogames: Leisure Activities, Aggression, Social Integration, and School Performance 1. Journal of applied social psychology, 27(13), 1175-1194.

WILLIAMS, D., MARTINS, N., CONSALVO, M., & IVORY, J. D. (2009). The virtual census: Representations of gender, race and age in video games. New Media & Society, 11(5), 815-834.

WOODHALL, M., & BLAUG, M. (1968). Productivity Trends in British Secondary Education, 1950-63. Sociology of Education, 1-35.

ZENDLE, D., & CAIRNS, P. (2018). Video game loot boxes are linked to problem gambling: Results of a large-scale survey. PloS one, 13(11), e0206767.

ZENDLE, D., & CAIRNS, P. (2019). Loot boxes are again linked to problem gambling: Results of a replication study. PloS one, 14(3), e0213194.

¿PUEDE LA DIDÁCTICA FORTALECER LAS COMPETENCIAS GEOGRÁFICAS PROFESIONALES? ESTUDIO DE CASO SOBRE EL USO DE RÚBRICAS

Sara Cortés Dumont
Universidad de Jaén

Israel David Medina Ruiz
Universidad de Málaga

Daniel David Martínez Romera
Universidad de Málaga

1. INTRODUCCIÓN

La Geografía, como disciplina académica en España, pasa en los últimos tiempos por una situación muy delicada que, lejos de remitir, parece acusarse a cada año. Cada vez son menos las personas que deciden cursar la disciplina, bien sea como carrera singular, bien como especialización en titulaciones agregadas, como Geografía e Historia o Humanidades, y en la que la propia Asociación de Geógrafos Españoles (AGE) está implicada buscando soluciones (https://bit.ly/2WJCgHy). Una aproximación práctica a la situación la encontramos en el análisis que el propio Ministerio de Educación, Cultura y Deporte realiza para todas las titulaciones, en la que la situación de la Geografía ocupa, claramente una situación mejorable (https://bit.ly/37dB2Xa).

Si bien el análisis profundo de las causas que han derivado en esta situación supera en mucho las pretensiones de la presente, sí consideramos necesario apuntar algunas cuestiones que consideramos clave. De un lado figura la propia naturaleza de la disciplina, no hay otra carrera que plantee, al menos en la forma, una cohesión disciplinar tan extrema como la que plantean la Geografía Física y la Geografía Humana, solución que no se ha encontrado en el trabajo y profundización del Análisis Geográfico Regional sino en la reconversión de técnicos especialistas

en Tecnologías de la Información Geográfica, Urbanistas u Ordenadores del Territorio, en tanto que salidas profesionales; de otro la vinculación, en los países de herencia latina, con las facultades de Filosofía y Letras enfatiza su situación de disciplina marginal en dicho contexto; a lo que se suma el demérito que las Humanidades tienen como saberes, no sin contar con escándalos sobre las que es necesario reflexionar (https://www.youtube.com/watch?v=kVk9a5Jcd1k); y la que consideramos piedra de toque de la situación, la clara disyuntiva si no ruptura entre la geografía académica y la educación, tanto en términos de concreción curricular como de salida laboral (profesorado), lo que ha derivado en que la mayoría de los contenidos geográficos preuniversitarios sean impartidos por no especialistas, sin olvidar que su peso relativo no deja de mermar ley tras ley educativa (Martínez Romera, 2005, 2006).

Por ello, no es de extrañar que las competencias científicas y profesionales de la disciplina sean cada vez asumidas con mayor dificultad en las diferentes titulaciones en las que se integra la Geografía. Especialmente grave es, bajo nuestro criterio, la dificultad manifiesta para realizar tomas de decisión en base la articulación del propio conocimiento y el contexto. En una deriva sobre la trivialización de la decisión asociada a la negación de toda consecuencia, esto es: no tomarse en serio la argumentación y emisión de juicios articulados sobre un hecho porque se considera irrelevante (Alonso Gutiérrez, 2005; Armas Quintá et al., 2018; García & Jiménez, 2007; Martínez Romera, 2014; Mendizábal & Martínez Romera, 2019).

Así las cosas, consideramos que lo importante es trabajar y proponer estrategias que corrijan esta situación y fortalezcan una formación científica y profesional más completa y rigurosa. Por ello, nos acercamos la rama educativa de la Geografía, su didáctica, para preguntarnos si es posible obtener instrumentos formativos que puedan servir al propósito de la disciplina (Cortés Dumont et al., 2002; Cortés Dumont & Martínez Romera, 2020a, 2020b, 2021).

Afortunadamente, se cuenta con una pequeña pero activa comunidad de docentes y profesionales preocupados por estas cuestiones y sobre la que no dejan de reflexionar, hacer propuestas y ensayar experiencias (Buzo et al., 2018; D'Angelo & Lossio, 2017; Delgado Peña, 2015;

García Vidales & García Cuesta, 2017; Godoy & Sánchez, 2007; Gómez Trigueros, 2016; Macía Arce et al., 2017; Martínez Romera, 2015; Miguel García, 2010). Encontramos así las rúbricas federadas, un instrumento con un recorrido ya consolidado en las Facultades de Educación, pero con escaso eco todavía fuera de sus muros. Este instrumento es, expresado en términos sencillos, una forma de evaluación que pretende objetivar la realidad sobre la que hay que emitir juicio, estableciéndose para ello también una acotación semántica sobre los grados de valoración que determinan la calificación (Cano, 2015; Cebrián-de-la-Serna & Bergman, 2014; Martínez Romera et al., 2016). Con ello se obtiene una suerte de juego de indicios y evidencias que se puede construir de forma docente, discente, cooperativa o colaborativa, que puede aplicar tanto de forma individual como grupal.

En el caso que nos ocupa, nos parece más acertado considerar su aplicación individual para obtener evidencia sobre el desempeño discente pormenorizado a la hora de juzgar un objeto de estudio bien acotado. Con todo ello, el *objetivo* fijado es tan sencillo como ambicioso: comprobar la aceptación de este tipo de propuestas y evaluar si produce una mejora medible en toma de decisiones como competencia profesional de uso habitual en Geografía.

2. METODOLOGÍA

Se propone un estudio de caso sobre 26 estudiantes, pertenecientes a la titulación de Geografía e Historia de la Universidad de Jaén, de la asignatura de Talleres de Geografía e Historia I, durante el curso académico 2020/21.

Por grupos no dirigidos, de tamaño reducido (4-5 personas), los discentes deben realizar un trabajo principal de asignatura, consistente en el análisis geográfico regional de una comarca asignada y de la que debe derivarse no sólo un diagnóstico general de la realidad de la misma, sino la identificación, en su caso, de desequilibrios, limitaciones, desaprovechamientos o conflictos de funcionamiento y, en consecuencia, una propuesta, o conjunto de propuestas, estructurada para trabajar en su solución. Por tanto, un trabajo que persigue un fortalecimiento

importante de la toma de decisiones en contextos de incertidumbre (Fan, 2016; Martínez Romera, 2018a; Vázquez Cano, 2016).

En la parte final de la asignatura cada grupo debe realizar una exposición de su estudio, enfatizando los aspectos aquí señalados. El resto de las discentes, en cada turno, ejercerán labores de evaluación sobre dicha exposición, de modo que tendrán que determinar la calidad de la misma en un contexto tan matizable como es la estandarización de lo que se puede entender por una buena exposición, papel en el que los estilos docentes juegan un papel muchas veces ignorado (Martínez Romera, 2018c).

Con objeto de simplificar la que, por otra parte, es una primera experiencia para la mayoría de las discentes, se opta por la presentación de una rúbrica elaborada por el docente. La misma se construye a partir del modelo de rúbricas federadas digitales (Cebrián-de-la-Serna et al., 2015), representadas aquí por el uso de la aplicación online gratuita Co-Rubric, desarrollada por los laboratorios del Grupo de Tecnologías Educativas de la Universidad de Málaga. Este tipo de aproximaciones permite su aplicación mediante el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), por lo general concentrados en el acceso a la página de evaluación mediante ordenador, móvil o tableta.

El instrumento construido se articuló en 6 criterios de control y 4 grados de cumplimiento de este, en todos los casos:

El primero, *contenido*, tiene por objeto garantizar que la exposición aborda el objeto de estudio asignado y es correctamente percibido así por la audiencia. En su grado más bajo se contempla que el grupo no ha sabido entender bien el tema de trabajo asignado y en su grado sumo el grupo ha asumido completamente el objeto de la investigación, reflejándolo claramente en todas las partes que lo constituyen.

El segundo, *organización de la información*, tiene por objetivo centrar la atención discente sobre la importancia de articular el saber de forma clara y bajo algún criterio que ha de ser evidente cuando no explícito. En su grado mínimo, el grupo no ha sabido articular el conocimiento generado bajo ningún criterio, con clara tendencia a la dispersión y la intercalación de elementos sobre los que no se establece relación alguna

que explique dicho desarrollo; en su grado máximo, el grupo ha sabido realizar una articulación muy nítida de los contenidos abordados, bajo un criterio que también se evidencia como pertinente y adecuado al propósito de la tarea, demostrándose un trabajo previo para dotar de lógica organizativa la investigación.

El tercero, *exposición*, introduce un elemento claramente subjetivo, pero no por ello menos relevante. La motivación y captación de interés por parte de la audiencia, si bien está sujeta a un conjunto de variables que dificulta mucho esta cuestión también nos permite forzar un contexto de ambigüedad sobre el que se exige una valoración, por tanto, no deja de ser un reto a la capacidad de toma de decisiones, en este caso en términos de evaluación. En su grado mínimo, el grupo no ha sabido captar la atención de quien evalúa, bien por una falta o mal uso de recursos al efecto, bien porque, aunque los contenidos y su organización pudieran ser correctos, no se ha sabido hacerlos interesantes a la audiencia, por otro lado, especializada y por tanto afín; en su grado máximo, quien evalúa reconoce que la exposición le ha tenido totalmente atento en todo momento con un alto grado de interés por lo que estaba exponiéndose en ese momento.

El cuarto, *expresión oral*, se plantea como aspecto clave sobre la forma de la exposición y, por tanto, puede entender como un subcriterio de la misma. En su grado mínimo, los componentes del grupo, o su mayoría, han hablado de forma tal que ha dificultado mantener la atención y entender lo que se pretendía enseñar, bien por hablar muy rápido o muy lento o bien de forma totalmente plana, incluyéndose aquí el uso de una dicción inadecuada; en su grado máximo, la forma de hablar y su pronunciación han colaborado de forma activa y relevante al entendimiento de los contenidos y su organización, así como a mantener el interés por el desarrollo de la propia exposición.

El quinto, *tiempo*, pone sobre la mesa un ejercicio de autocontrol y gestión del tiempo cuando el grupo está exponiendo, mientras que en el momento que ejercen de audiencia les permite evaluar si el aprovechamiento del tiempo ha sido eficiente o no, tanto en términos de uso general como de organización interna de los diferentes apartados. En su grado mínimo, el grupo ha excedido el uso asignado sin llegar a

terminar su exposición o ha sido demasiado breve desaprovechando una parte significativa del mismo, de forma adicional también se contempla aquí si cada una de las partes que era necesario abordar han tenido una dedicación acorde a su relevancia; en su grado máximo, el tiempo general ha sido muy bien ajustado, así como la distribución interna de intervalos para cada uno de los bloques de contenido que era necesario abordar, incluyéndose aquí la presencia de un tiempo adecuado para recapitular y cerrar la exposición.

El quinto, *soporte*, aborda el papel que han jugado las TIC en el desarrollo de la exposición. Especialmente relevante en una asignatura y rama de la titulación para la que el uso de las tecnologías representa incluso una de las salidas profesionales más relevantes (Sistemas de Información Geográfica, SIG). Se establece como grado mínimo el uso inadecuado de TIC, lo que implica el uso de presentaciones, contenidos multimedia o cualesquiera otras tecnologías que en lugar de ayudar a la comprensión y valoración de la exposición lleven a su confusión o ejerzan incluso como distractores; en su grado máximo, las tecnologías utilizadas han permitido aclarar, enfatizar o hacer más interesante la exposición y los contenidos, conceptos o propuestas de acción (como puede ser una cartografía interactiva de planes de acción).

En este caso no se contempla una ponderación de variables, teniendo todas ellas el mismo peso relativo (20%). La aplicación del instrumento genero 129 evaluaciones sobre los 6 grupos de trabajo existentes. Se obtuvo así una matriz de datos cuantitativos que se analizó mediante tecnologías propias del análisis cuantitativo (Hafner & Hafner, 2003; Martínez-Fernández & Hinojosa, 2015). Para ello se recurrió al uso de la aplicación IBM SPSS v. 26, herramienta de análisis muy reconocida en el ámbito de las ciencias sociales, humanas y de la educación (Abbott, 2011; Gil Flores, 2003; Reyes Dixson & Núñez Maturel, 2015; Rivadeneira Pacheco et al., 2020). La identificación de grupos ha sido alterada en la presente investigación para garantizar su anonimato.

Finalmente se realiza una comparación de las calificaciones grupales obtenidas con la asignada por el docente, con objeto de establecer un punto de referencia externo a la dinámica de grupos que permita comparar los datos obtenidos.

3. ANÁLISIS

De las 26 personas que participaron en la experiencia 15 realizaron todas las evaluaciones (6 por persona), 5 dejaron a una persona sin evaluar, 3 hicieron lo propio con 3 personas, 1 a 4 y 2 a 10. Se obtiene así que, de un total teórico de 184 evaluaciones a realizar, se ejecutaron finalmente 128, el 69.6% de las mismas. Por grupos, el 1 recibió 24; el 5 23, el 2, 3 y 6 21 y el 4 18. Las exposiciones se desarrollaron siguiendo el orden numérico asignado a los grupos.

Por criterios de evaluación, los que más aplicaciones registraron fueron *expresión oral* y *tiempo* con 128, seguidos por *soporte* con 127, los que menos *contenido* y *organización* con 126. El análisis por grupos de esta aplicación refleja que el grupo 6 presenta dos omisiones y los grupos 2 y 4 una cada una. Entendiéndose aquí por omisión el número de miembros del grupo que no han evaluado uno o más criterios cuando, al menos, alguien de su grupo sí lo ha hecho de manera completa.

La puntuación media global de la clase así obtenida es de 77.01 (sobre 100), con una desviación estándar de 6.60 puntos. El grupo mejor considerado fue el 2, con 87.14, el peor el 5, con 67.39.

Por criterios, *contenido* recibió una calificación media de 75.60 puntos, con una desviación estándar de 7.72 puntos; su extremo inferior lo ocupa el grupo el grupo 5 con 64.13 y el superior el 2 con 86.90. *Organización* recibió una calificación media de 77.98 puntos, con una desviación estándar de 6.70 puntos; el peor valorado fue el grupo 5, con 72.83, el mejor valorado el grupo 2 con 86.90. *Expresión oral* recibió una calificación media de 75 puntos, con una desviación estándar de 7.76 puntos; en su extremo inferior encontramos al grupo 5, con 63.04 puntos, y en el superior al 2, con 85.71 puntos. *Tiempo* recibe una calificación media de 80.27 puntos, con una desviación estándar de 8.72 puntos; el grupo que peor gestionó el tiempo fue el 5, con 66.30 puntos, el que mejor el 2, con 90.48 puntos. *Soporte* recibió una calificación media de 75.79 puntos y una desviación estándar de 4.01 puntos; el grupo con la peor evaluación aquí fue el 5, con 70.65 puntos y el mejor el 2, con 82.14 puntos. Los datos pormenorizados se muestran en la Tabla 1.

TABLA 1. *Evaluaciones recibidas (global y por criterios) discriminadas por sexos.*

Evaluado	Ag.	Criterios					
		Media final	1	2	3	4	5
Grupo 1	H	74,47	76,32	76,32	73,68	73,68	72,37
	M	81,00	80,00	80,00	75,00	85,00	85,00
	T	75,83	77,08	77,08	73,96	76,04	75,00
Grupo 2	H	88,75	90,63	92,19	87,50	92,19	81,25
	M	82,00	75,00	85,00	80,00	85,00	85,00
	T	87,14	86,90	90,48	85,71	90,48	82,14
Grupo 3	H	80,78	81,25	80,00	78,13	85,94	78,13
	M	81,00	75,00	80,00	80,00	90,00	80,00
	T	80,83	79,76	80,00	78,57	86,90	78,57
Grupo 4	H	80,00	76,79	76,67	81,67	86,67	76,67
	M	65,00	66,67	58,33	66,67	75,00	58,33
	T	77,50	75,00	73,61	79,17	84,72	73,61
Grupo 5	H	65,88	66,18	70,59	60,29	63,24	69,12
	M	71,67	58,33	79,17	70,83	75,00	75,00
	T	67,39	64,13	72,83	63,04	66,30	70,65
Grupo 6	H	74,66	73,33	73,33	71,88	78,13	75,00
	M	74,00	65,00	75,00	70,00	85,00	75,00
	T	74,50	71,25	73,75	71,43	79,76	75,00
Media total		77,01	75,60	77,98	75,00	80,27	75,79
s		6,60	7,72	6,70	7,76	8,72	4,01

Nota: Ag. Indica la agregación (Hombres/Mujeres/Total); *s* representa la desviación típica.
Fuente: elaboración propia.

Por sexos, los hombres generan una evaluación mediad e 77.19 puntos por 76.38 de las mujeres. El grupo mejor evaluado por los hombres fue el 2, con 88.75 puntos y el peor el 5 con 65.88 puntos. Las mujeres consideraron al grupo 2 como el mejor, con 82.00 puntos y al 4 como e peor con 65.00 puntos. Las diferencias de valoración aquí oscilan entre los 15 puntos de diferencia en la percepción del desempeño del grupo 4, a quienes los hombres asignan 80.00 puntos, muy alejados de los 65.00 de las mujeres; y los 6.53 puntos de diferencia respecto al grupo 1, que para los varones es merecedor de 74.47 puntos y para las mujeres

de 81.00 puntos. Se encuentran dos grupos, 3 y 6 en los que las discrepancias de criterio no superan el punto porcentual, en el resto superan variaciones superiores a los 5 puntos porcentuales con diferente signo según el sexo que establece la máxima y la mínima.

Si se comparan los resultados obtenidos con las calificaciones docentes asignadas se observan algunas discrepancias. Para cada grupo se realizó la siguiente evaluación de trabajo: 1 – 8.75, 2 – 10, 3 – 7.4, 4 – 6.25, 5 - 5, 6 – 3.

Hay una concomitancia muy alta en la detección del grupo 2 como el que tuvo mejor desempeño, sin embargo, docente y discentes discrepan en qué grupo tuvo un papel menos cualificado. Ni el grupo 4, ni el grupo 5, para el docente el grupo con menor calidad en su desempeño fue el 6, de forma clara además con un 3. No obstante, los grupos 4 y 5 sí ostentan las notas más bajas, descontado el grupo suspenso.

4. DISCUSIÓN

El primer elemento que llama la atención es la clara resistencia para aplicar el instrumento de evaluación es que casi 1 de cada 3 reusó aplicar la rúbrica para evaluar. Sin duda se trata de un valor muy elevado que no puede explicarse con situaciones coyunturales, especialmente al contarse con capacidades sincrónicas y diacrónicas de evaluación. Esta situación coincide con lo observado en otras experiencias (Arribas Estebaranz et al., 2016; Bretones Román, 2010; Fidalgo et al., 2013; Grande de Prado et al., 2021; Martínez Romera, 2018b; Martínez Romera et al., 2016).

El alumnado, especialmente cuando no proviene de ámbitos educativos en los que la evaluación tiene una presencia más rutinaria y cercana a los mismos, se contempla como un obstáculo o un elemento de rechazo al entenderse ajeno a su formación. Esto, puede verse como una limitación, pero también como un elemento que subraya la pertinencia de acercarles a este tipo de situaciones. Que, en un futuro profesional, docente o no, deberán ejercer con la mayor objetividad y solvencia posible.

En este sentido, es importante observar las discrepancias discentes internas identificadas durante el análisis. Los dos criterios que han recibido más atenciones resultan ser los menos habituales en la disciplina (*tiempo* y *soporte*), de control mucho más cerrado en disciplinas educativas o en las didácticas. Pero si se observa desde la óptica de las evaluaciones recibidas, que no su número, se evidencia la mayor generosidad discente en la gestión del tiempo que en otras más disciplinares, como son los criterios sobre contenidos y organización.

Pero si algo ha revelado la experiencia es la detección de tres criterios divergentes ante una misma realidad. Lo que vio el docente, lo que vieron los discentes masculinos y lo que vieron las discentes femeninas, a la hora de identificar el grupo más flojo. Tres criterios, tres grupos distintos y en cuanto a comparativa discente interna, con acusada diferencia de criterio.

Para la docente había claramente un grupo que todavía no había madurado lo suficiente su desempeño y necesitaba seguir trabajando un poco más en ello, el grupo 6, que fue suspendido. Sin embargo, este mismo grupo presenta unos resultados relativamente buenos para los discentes, tanto hombres como mujeres lo aprueban, con escasa discrepancia de criterio general. Se observan algunas significativas de orden interno: para el criterio 2 los hombres asignan un valor de 73.33, mientras que las mujeres arrojan un ajustado 65.00; caso contrario representa el criterio 4, que los hombres valoran con 78.13 y las mujeres con 85.00.

Se está así ante una situación de difícil explicación, ya que, si nos atenemos al extremo superior, está claro que docente y discentes vieron lo mismo de forma muy ajustada, pero esta sintonía desaparece por completo cuando se aborda la identificación del extremo inferior.

Una explicación a este hecho puede estar en las dinámicas de clase, aspecto frecuentemente no controlado en las prácticas académicas pero que puede llegar a tener un peso determinante en la marcha de una asignatura. En el caso que nos ocupa nos parece un indicio no descartable ya que ha sido fruto del análisis por grupos temáticos habituales, sexo en este caso. De este modo, que hombres y mujeres vieran realidades distintas e ignoraran en el proceso al único grupo que suspendió, invita

a considerar elementos como la sociometría. En efecto, la distancia social, la relativa afinidad a uno u otros grupos e individuos podría condicionar aquí elementos fundamentales de la toma de decisiones como son la objetividad e imparcialidad.

Abordamos una cuestión capital en la formación de futuros profesionales, ya que es un riesgo conocido y no por ello menor, el de poner por delante cuestiones relativas a la simpatía, la ideología o el interés personal sobre la necesaria objetividad e imparcialidad bien en contextos delimitados como en el que nos ocupa, como de incertidumbre cuando tengan que enfrentarse a cuestiones relativa a planeamiento urbano, territorial, reclasificación de usos de suelo, interpretación de fuentes primarias o, por supuesto, calificar a un estudiante con el que se ha tenido un trato prolongado durante el curso.

El cierre discursivo se puede realizar considerando las percepciones discentes tras la experiencia, una vez confrontados con las calificaciones docentes. De un lado, el alumnado confirma el primer aspecto señalado, su resistencia a evaluar, como un aspecto clave de la experiencia. No obstante, las sucesivas sesiones de trabajo permitieron desarrollar en ellos un sentido activo y crítico en la evaluación, en la medida de que reconocieron la relevancia que se les otorgaba al ser actores activos de la evaluación.

La discrepancia fundamental con el docente no tuvo clarificación, quedando éste como un aspecto sobre el que es necesario establecer estrategias de investigación adicionales para su dilucidación.

5. CONCLUSIONES

Consideramos que la experiencia ha permitido alcanzar el objetivo fijado, en tanto que el instrumento aplicado y el procedimiento establecido han permitido no sólo convertir en activa una fase que tradicionalmente es pasiva para los discentes, como es la evaluación, sino que además se ha demostrado eficaz para confrontarlos con la toma de decisiones (evaluación entre pares). Más aún, el carácter desagregado de los datos ha permitido incluso encontrar patrones de comportamiento en las principales discrepancias detectadas, aspecto que debe ser tenido en

cuenta en futuras investigaciones, ya que no todas han podido ser clarificadas.

La corroboración sobre el grado de éxito ha venido también por la vía discente, ya que en la puesta común posterior a la experiencia reconocieron tanto algunos elementos de resistencia y sesgo que pudieron interferir en la experiencia como los aspectos claramente positivos para ellos, una vez superadas las anteriores: evaluar es un proceso más complejo y difícil de lo que aparente, especialmente por la dificultad de mantener una actitud objetiva e imparcial; la toma de decisiones es algo que se considera muy importante para los futuros egresados, pero sin embargo no se trabaja con demasiada frecuencia, estableciéndose propuestas en las que los grados de incertidumbre a los que se han de enfrentar no son siempre todo lo amplios que debieran.

El diseño de la experiencia también ha evidenciado errores de forma que es necesario corregir. Consideramos que se pueden agregar en dos categorías: un mayor trabajo de la fase previa, que permita una toma de conciencia más profunda de lo que se espera de ellos y de la importancia que supone el darles un rol activo en aspectos de la formación académica en la que habitualmente no la tienen; y una fase posterior de revisión mejor estructurada y con una dedicación temporal algo mayor, que permita poner sobre la mesa los hallazgos encontrados y descubrir con ellos qué ha sucedido, especialmente en situaciones abiertamente divergentes como la del grupo farolillo rojo.

Todo lo anterior nos invita a seguir trabajando en este tipo de investigaciones, necesarias para que las innovaciones educativas en ámbitos externos a las facultades de educación, como es el caso, sea efectivas y útiles al propósito primordial que se persigue, formar de la mejor manera posible a los profesionales del mañana, sea en Geografía, Historia, Historia del Arte, Filosofía o cualquier otra disciplina que se pueda considerar. Esperamos contar para ello con un creciente número de colegas interesados en estas cuestiones que nos permitan crecer de forma más robusta y enriquecedora.

6. REFERENCIAS

Abbott, M. L. (2011). *Understanding educational statistics using microsoft excel and SPSS* (1st ed.). John Wiley & Sons Inc. http://lib.myilibrary.com?ID=639065

Alonso Gutiérrez, A. M. (2005). La geografía y sus valores educativos. Ensinar geografia na sociedade do conohecimiento y AGE. En *Associação do Profesores do Geografia* (pp. 33-46).

Armas Quintá, F., Rodríguez Lestegás, F., & Macía Arce, X. (2018). La olvidada geografía rural en el currículo y manuales de la educación secundaria. *REIDICS, Revista de Investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales*, *3*, 4-19.

Arribas Estebaranz, J. M., Manrique Arribas, J. C., & Tabernero Sánchez, B. (2016). Instrumentos de evaluación utilizados en la formación inicial del profesorado y su coherencia para el desarrollo de competencias profesionales en los estudiantes: Visión del alumnado, egresados y profesorado. *Revista Complutense de Educación*, *27*(1), 237. https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2016.v27.n1.45724

Bretones Román, A. (2010). Participación del alumnado de educación superior en su evaluación. *Revista De Educación*, *347*, 181-202.

Cano, E. (2015). Las rúbricas como instrumento de evaluación de competencias en educación superior: ¿uso o abuso? *Profesorado, Revista De Curriculum y Formación Del Profesorado*, *19*(2), 265-280.

Cebrián-de-la-Serna, M., & Bergman, M. E. (2014). Evaluación formativa con e-rúbrica: Aproximación al estado del arte. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, *12*(1), 15-22.

Cebrián-de-la-Serna, M., Cebrián-Robles, D., & Serrano-Puerto, J. (2015). Metodología para evaluar el impacto de las erúbricas y las anotaciones de vídeo en las prácticas externas. En *Investigar con y para la sociedad* (Bubok Publishing S. L., Vol. 3, pp. 1457-1464). AIDIPE.

Cortés Dumont, S., Dumont, R., & Martínez Romera, D. (2002). Los S.I.G. como una nueva visión en el curriculum de la E.S.O. En *Latitud 2001* (pp. 1-9). EGEGRA y Universidad de Granada.

Cortés Dumont, S., & Martínez Romera, D. (2020a). TIC, Geografía y Alumnado. Experiencia para la mejora de la participación y evaluación en contextos virtuales. En *Tecnologías educativas y estrategias didácticas* (Sánchez Rivas, Enrique, Colomo Magaña, Ernesto, Ruiz Palmero, Julio&Sánchez Rodríguez, José, pp. 257-265). Universidad de Málaga.

Cortés Dumont, S., & Martínez Romera, D. (2020b). Posibilidades de los campos virtuales en la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje en el grado de Geografía. En *Claves para la innovación pedagógica ante los nuevos retos. Respuestas en la vanguardia de la práctica educativa.* (López-Meneses, E., Cobos-Sanchiz, D., Molina-García, L., Jaén-Martínez, A. & Martín-Padilla, A. H., pp. 2714-2720). Octaedro.

Cortés Dumont, S., & Martínez Romera, D. (2021). Explotación Geográfica del Catastro de Ensenada en Educación Superior. El Ejemplo de Aguilar de la Frontera. En *Luces en el camino: Filosofía y ciencias sociales en tiempos de desconcierto* (Bermúdez Vázquez, Manuel, pp. 1295-1309). Dykinson.

Fan, J. (2016). The role of thinking styles in career decision-making self-efficacy among university students. *Thinking Skills and Creativity*, *20*, 63-73.

Fidalgo, A., Leris, D., Sein-Echaluce, M. L., & García-Peñalvo, F. J. (2013). Indicadores para el seguimiento de evaluación de la competencia de trabajo en equipo a través del método CTMT. *Proceedings of the Congreso Internacional sobre Aprendizaje Innovación y Competitividad - CINAIC 2013*.

García, A. L., & Jiménez, J. A. (2007). *Los principios científico-didácticos (PCD): Nuevo modelo para la enseñanza de la Geografía y la Historia*. Universidad de Granada.

Gil Flores, J. (2003). La estadística en la investigación educativa. *Revista de Investigación Educativa*, *21*(1), 231-248.

Grande de Prado, M., García Peñalvo, F. J., Corell, A., & Abella-García, V. (2021). Evaluación en Educación Superior durante la pandemia de la COVID-19. *Campus Virtuales*, *1*(10), 49-58.

Hafner, J., & Hafner, P. (2003). Quantitative analysis of the rubric as an assessment tool: An empirical study of student peer-group rating. *International Journal of Science Education*, *25*(12), 1509-1528. https://doi.org/10.1080/0950069022000038268

Martínez Romera, D. (2005). *El valor formativo de la geografía desde las perspectivas histórica, epistemológica y curricular*. Universidad de Granada. https://bit.ly/3gpDI9r

Martínez Romera, D. (2006). *Sociedad, ciencia y educación en el desarrollo histórico de los valores geográficos*. Natívola.

Martínez Romera, D. (2014). Mythos y Logos en la Geografía Institucionalizada Contemporánea. Reflexión a partir del currículo y el modelo de acceso universitario. En *Nuevas perspectivas conceptuales y metodológicas para la educación geográfica* (Martínez Medina, Ramón&Tonda Monllor, Emilia María, pp. 497-505). AGE y Universidad de Córdoba.

Martínez Romera, D. (2018a). Evaluar el pensamiento crítico en Educación para la Ciudadanía. Propuesta para contextos masificados. *Didacticae*. https://doi.org/10.1344/did.2018.3.131-144

Martínez Romera, D. (2018b). Evaluación, TIC y preconcepciones en la formación del profesorado de Ciencias Sociales. En *Metodologías colaborativas a través de las tecnologías: Hacia una evaluación equitativa* (pp. 36-41). GTEA.

Martínez Romera, D. (2018c). Sternberg-Wagner thinking styles: A research tool in social science didactics. *Journal of Technology and Science Education*, *8*, 398. https://doi.org/10.3926/jotse.422

Martínez Romera, D., Cebrián Robles, D., & Cebrián-de-la-Serna, M. (2016). Evaluación de competencias docentes con e-Rúbricas en Máster de Profesorado. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, *7*, 120-141.

Martínez-Fernández, J. R., & Hinojosa, L. M. M. (2015). *El análisis de datos cuantitativos en ciencias sociales*. Educación Pearson.

Mendizábal, I., & Martínez Romera, D. (2019). *La agricultura de montaña como contenido curricular* (pp. 745-756).

Reyes Dixson, Y., & Núñez Maturel, L. (2015). El análisis estadístico aplicado a la gestión de la enseñanza para la toma de decisiones. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, *9*(3), 113-127.

Rivadeneira Pacheco, J. L., Barrera Argüello, M. V., & de la Hoz Suárez, A. I. (2020). Análisis general del spss y su utilidad en la estadística. *E-IDEA Journal of Business Sciences*, *2*(4), 17-25.

Vázquez Cano, E. (2016). Dificultades del profesorado para planificar, coordinar y evaluar competencias claves. Un análisis desde la inspección de educación. *Revista Complutense De Educación*, *27*(3), 1061-1083. https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2016.v27.n3.47400

RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE MÉTODOS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA MULTIDISCIPLINAR. UNA ENCUESTA PARA MEDIR LA INTERACCIÓN DEL APRENDIZAJE EN DIFERENTES GRADOS DE CIENCIAS DE LA SALUD, CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

MARÍA CORRÉS ILLERA
Universidad Complutense de Madrid
Facultad de Ciencias Políticas y Sociología

JUAN CARLOS CUEVAS LANCHERES
Universidad Complutense de Madrid
Facultad de Ciencias Políticas y Sociología

JOSEFINA ILLERA
Universidad Complutense de Madrid
Facultad de Veterinaria

RICARDO BERNÁRDEZ VILABOA
Universidad Complutense de Madrid
Facultad de Óptica y Optometría

1. INTRODUCCIÓN:

El cuestionario o encuesta es un elemento de análisis de percepción, que se usa para conocer la relación de una cierta preocupación en una población respecto a su punto de vista subjetivo, como pueden ser cuestiones relativas a la seguridad (Singh & Misra, 2020) o a la inclusión social (Dahlberg, McKee, Fritzell, Heap, & Lennartsson, 2020). Además, es también, un instrumento útil para comprobar la efectividad del aprendizaje (Setiawan, Budiharto, Kartowisastro, & Prabowo, 2020). En este sentido a través de la encuesta hemos analizado la percepción de nuestros alumnos sobre diversas cuestiones vinculadas con las labores docentes en diferentes campos de la ciencia desde una perspectiva multidisciplinar y aplicada a distintos Grados académicos.

El conocimiento sobre el entorno virtual de aprendizaje con una mayor preponderancia en el proceso de enseñanza es, en la actual coyuntura histórica, una cuestión clave. La utilización de los recursos tecnológicos se ha convertido en uno de los principales retos para los modelos pedagógicos bajo la imperiosa necesidad de aplicar estrategias innovadoras que propicien el desarrollo de competencias que puedan fomentar en los estudiantes, tanto su capacidad crítica, como una actitud más reflexiva en la búsqueda de conocimientos básicos en distintos ámbitos académicos (Cedeño Romero, 2019). Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se han convertido en un componente esencial de la educación superior. Tanto en lo que se refiere a la preparación y capacitación previa del profesorado, como en la base del desarrollo profesional continuo de los profesores en ejercicio y, por supuesto, en todo lo relativo a la comunicación entre profesor-alumno. En ese sentido el uso responsable de las TIC incluye entre otras cuestiones asuntos relativos a la privacidad, el ciber acoso, o la ineludible profundización en la mejora en la capacidad de evaluar el contenido digital (Gudmundsdottir, Gassó, Rubio, & Hatlevik, 2020).

Nuestro principal reto fue analizar varios Grados de muy distinto signo (en el caso de las encuestas que nos ocupan: Turismo, Sociología, Doble Grado de Gestión y Administración Pública y Veterinaria), en distintos grupos docentes, en los que poder estudiar si las actividades de carácter multidisciplinar, basadas fundamentalmente en las clases invertidas y la estrategia de los pequeños grupos, realmente involucran a unos u otros alumnos de forma diferente en un proceso metodológico diferenciado con consecuencias formativas distintas, atendiendo a que los Grados fueran predominantemente de “letras o de ciencias” con la intención de obtener mejoras en el rendimiento académico de los alumnos (González Pérez, 2016).

Hemos tenido en cuenta el papel que desempeñan en el aprendizaje las clases prácticas -clínicas- sobre todo de las clases prácticas de ciencias de la salud, en las que se incluye el aprendizaje en la realización de prácticas experimentales, de historias clínicas o el uso de diversos instrumentos flexibles que nos permiten, según la especialidad, se adquieran variantes que faciliten el aprendizaje, y se pueda redireccionar el

contenido de dichas prácticas. Aspectos estos que consideramos muy relevantes en nuestro estudio, ya que evidencia la posibilidad de desarrollar hipotéticas mejoras en el aprendizaje, y en el conjunto de la actividad docente. El punto de partida para la enseñanza es la capacidad de autorregulación del proceso de aprendizaje (Hernández López, 2011).

En el Grado de Veterinaria, recogido en nuestro estudio, el entorno clínico y la relación que se establezca entre este y el estudiante determina en muchas ocasiones los resultados académicos. Queda patente que los estudiantes durante sus clases prácticas toman conciencia de aquellos conocimientos imprescindibles para su futuro desempeño profesional, del saber, del saber hacer y del saber estar (García-Carpintero Blas et al., 2019). Y en la orientación de las prácticas clínicas es donde las contribuciones en el ámbito de la gestión del conocimiento, de la organización educativa y, en particular, la relación que se establece con la gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje se convierten en cuestiones muy relevantes (Jerí Rodríguez, 2008).

Por otro lado, la investigación de los docentes, marcada en este caso, por la reflexión desde distintas ramas del saber con la finalidad de conocer el interés del alumno en determinadas líneas de trabajo es necesaria para conseguir recabar su interés, y su atención, en las clases. Y es en ese sentido que consideramos que es muy importante realizar acciones de innovación docente para la mejora de la investigación de lo que acontece en el proceso de aprendizaje en el aula, que permitan ser valoradas por las distintas partes involucradas atendiendo a su eficacia y eficiencia (Torralbas Ortega et al., 2017), y que, a su vez, permitan que esa información sea agrupada y completada con la búsqueda de información más detallada, minuciosa y especializada recogida en las aulas. Evitando en lo posible sesgos en la información trasladada en las clases, sobre todo en lo que se refiere a aspectos como los contenidos de baja calidad, o la intoxicación de las fuentes (Marina Ocaña & Feliz Murias, 2018), que el profesor, cada vez más, se ve en la obligación de subsanar en las distintas materias.

La comunicación fluida profesor-alumno es básica para mejorar las actividades en grupo que determinan la participación de todos sus

miembros, aumentando sus conocimientos y mejorando las actitudes, aspecto este, esencial para el proceso de aprendizaje y del cambio de los estilos de vida en la sociedad digital en el que la universidad está obligada a aportar sus conocimientos (Sáez, 2004).

Relacionar datos para formar y argumentar una opinión propia se configura como uno de los elementos y recursos que favorecen la participación estudiantil, y la mejora de las capacidades crítica y analítica.

Nos vemos, por tanto, en la obligación de tratar distintos aspectos como la mejora de la información, la necesidad de estrategias para facilitar la adaptación de los estudiantes o el reconocimiento del carácter formativo de la participación (Soler Masó, Vilà i Suñé, Fullana Noell, Planas Lladó, & Pallisera i Díaz, 2011) combinando distintas asignaturas y estrategias docentes con la intención de resolver problemas y, al mismo tiempo, generar nuevas inquietudes utilizando la hoja de ruta adecuada para preparar cualquier actividad en distintas ramas del conocimiento, como puede ser la redacción de un informe, una entrevista, un reportaje, un documental breve, o incluso, una suerte de campaña publicitaria en el entorno digital, que deben ser ya hoy, aspectos esenciales en la nueva enseñanza universitaria de calidad (Sánchez Duarte & Fernández Romero, 2016).

Las actividades docentes de carácter transversal deben velar por la correcta expresión de los alumnos a través de exposiciones orales en aula. Y es, en ese sentido, donde se nos planteó la pregunta de ¿cómo hacer que la exposición de un trabajo se convierta en una actividad docente eficaz, atractiva, en la que los alumnos, además de aprender y desarrollar nuevos conocimientos y aptitudes, disfruten? Una experiencia de éxito en este sentido son las exposiciones creativas (Martí Fraga et al., 2018), y la profundización en la capacidad de generar hipótesis en la línea de las clases invertidas.

Utilizar Internet para consultar información y manejar distintas tecnologías es también ya una necesidad ineludible que cuenta, cada vez más, con una valoración favorable y una actitud positiva, proactiva, por parte de los docentes y discentes, pero el uso que se da a las herramientas informáticas es limitado, marcado por la pertenencia generacional, y

básicamente orientado a la comunicación con los alumnos. Es necesario capacitar y formar mejor a los profesores en cuanto a su uso para conseguir una mayor interacción, y que las materias tiendan a ser más dinámicas e interesantes para los educandos (Farjat Aguilar & Barroso Tanoira, 2009).

Las prácticas para complementar las distintas materias son, desde la implantación del modelo Bolonia, una parte esencial de las asignaturas en los distintos Grados. Desde Bolonia las clases prácticas son una parte esencial de las asignaturas en los distintos Grados. Y más aún, hemos de decir, tras el reto de estos largos meses de Pandemia. Y eso hace que se plantee que, las clases en la educación superior pueden adoptar diferentes tipologías: conferencia, clase práctica, seminario o clase encuentro…. Cada una tiene sus características peculiares que permiten al docente tratar conocimientos, desarrollar habilidades y valores con la participación activa de los estudiantes, lo que favorece su formación integral, meta suprema del sistema educativo (Hernández Infante & Infante Miranda, 2017). Las clases semipresenciales durante la Pandemia han llegado para quedarse, y su potencial es muy grande para, entre otras cuestiones, servir como instrumento de internacionalización de la docencia universitaria.

La clase presencial en la que se interactúa con el profesor con el fin de ampliar el aprendizaje sigue siendo el principal mecanismo de transmisión de conocimientos, puesto que el desarrollo y transferencia de habilidades, destrezas, conocimientos y actitudes se da desde el diálogo que se produce en la relación presencial entre docentes y alumnado lo que conlleva un universo pleno de significados (Gallardo Fernández, Castro Calvo, & Saiz Fernández, 2020).

Nuestro interés en el desarrollo del estudio fue la búsqueda de aspectos de aprendizaje en común entre alumnos de distintos perfiles, prestando una especial atención a los detalles, a las diferencias y similitudes en su formación. En este sentido, orientamos las preguntas del cuestionario para que nos permitieran analizar sus intereses sobre los distintos conocimientos impartidos, los grupos, las prácticas, las prácticas clínicas y desde otra óptica, el papel de la investigación, de la comunicación, la relación con la expresividad y el papel de internet en la docencia

universitaria, en definitiva, todo lo relativo al desarrollo docente de las clases prácticas y de las distintas clases presenciales.

Las hipótesis planteadas nos condujeron a analizar si:

> H1 - El conocimiento en los grupos puede variar según el tipo de Grado universitario donde se hagan las sesiones.
>
> H2 – Las prácticas clínicas están directamente relacionadas con asignaturas de ciencias de la salud.
>
> H3 – La dificultad para hacer investigación y comunicar los resultados puede ser diferente según el tipo de Grados universitario.
>
> H4 – La relación entre alumno y profesor, y entre los conocimientos adquiridos, puede variar en función del tipo de Grado universitario.
>
> H5 – La expresión oral y escrita puede variar con el tipo de Grado universitario.
>
> H6 – La preparación para las búsquedas en internet y la habilidad para poner en práctica los conocimientos teóricos puede variar según el proceso de formación.
>
> H7 – Las interacciones en una clase presencial pueden variar según el aula.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo principal

- La búsqueda de aspectos de aprendizaje en común entre alumnos de distintos perfiles, prestando una especial atención a los detalles, a las diferencias y similitudes en su formación.

2.2. Otro objetivo

- Análisis de conocimientos, grupos, prácticas y prácticas clínicas.

– Análisis de investigación, comunicación, expresividad e internet en la docencia universitaria.

3. METODOLOGÍA

3.1. Población.

Atendiendo al número de alumnos que se prestaron voluntariamente para realizar el estudio contamos en el Grado de Sociología con 23 participantes (13 mujeres y 9 hombres), en el Doble Grado de Gestión, Administración Pública y Economía 43 participantes (16 mujeres y 27 hombres), en Turismo con 27 participantes (22 mujeres y 5 hombres) y en Veterinaria con 47 participantes (34 mujeres y 13 hombres) y reseñar que contamos con 4 participantes excluidos por no terminar el cuestionario, todos ellos con una edad media de 19.02±1.65 años (con un mínimo de 18 y un máximo 25 años).

3.2. Estadística

Se ha utilizado IBM SPSS Statistics 25 realizando un análisis del alfa de Cronbach, la media, desviación estándar, los test de adecuación de la medida de la muestra KMO y el test de Barlett, el método de extracción y rotación para la obtención de los nuevos factores y el análisis comparativo del test de independencia de muestras de Kruskal-Wallis.

3.3. Procedimiento

Se ha realizado una encuesta de 20 preguntas con elementos comunes entre los distintos Grados de ciencias sociales y humanidades de diferentes formaciones universitarias con otro Grado de ciencias experimentales. Este formulario lo ha pasado el mismo profesor en las aulas donde imparten sus clases los profesores que han confeccionado el formato y han formulado las cuestiones. Las encuestas se realizaron de modo presencial utilizando la web de Kahoot para el diseño y formulación. de las preguntas de 4 posibles respuestas en escala Likert de 1 a 4 en las clases de los alumnos, con tiempos cortos de 15’’, lo que supone un tiempo total de 5 minutos por cuestionario realizado simultáneamente a todos los participantes. Además de este tiempo, se necesitó de

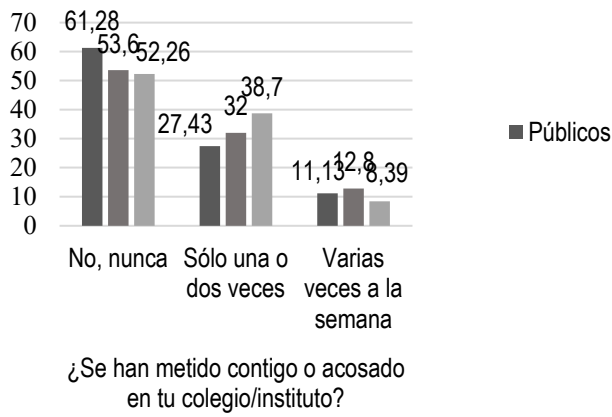
un tiempo previo para la presentación del estudio y para entrar en la web además de anotar la contraseña, así como el nombre con el que participaron nuestros alumnos de de forma anónima.

Tras la recogida de datos de las 4 Facultades, se analizan con SPSS.

Para cambiar la forma en que se ajusta una imagen en el documento, haga clic y aparecerá un botón de opciones de diseño junto a la imagen. Cuando trabaje en una tabla, haga clic donde desee agregar una fila o columna y, a continuación, haga clic en el signo más.

La lectura es más fácil, también, en la nueva vista de lectura. Puede contraer partes del documento y centrarse en el texto que desee. Si necesita detener la lectura antes de llegar al final, Word le recordará dónde dejó la lectura, incluso en otros dispositivos.

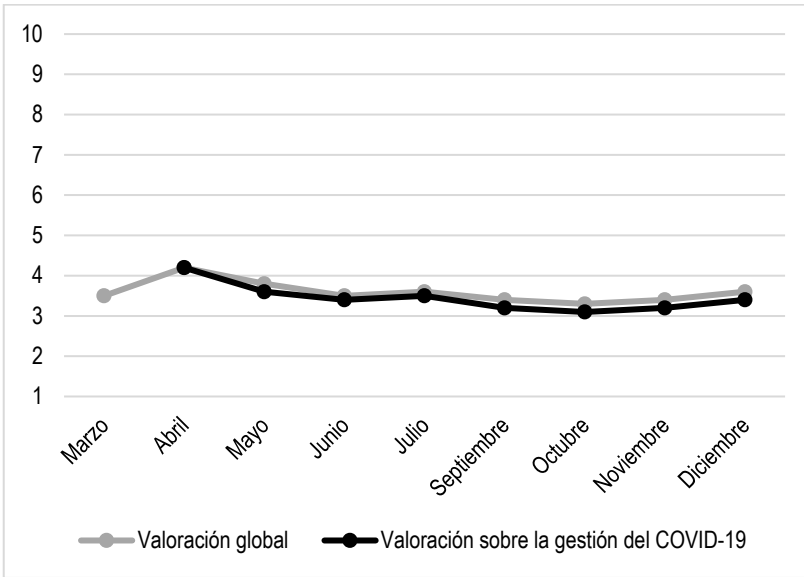
GRÁFICO 1. *Título de la figura. Los gráficos van numerados al igual que las fotografías. Además, se añadirán en línea con el texto y centrados. Siempre que sea posible ocuparán todo el ancho de la página y utilizarán la fuente Arial Narrow. Tendrán que poderse interpretar correctamente en blanco y negro, aunque se acepta el color. Si se usan links en la descripción se acortarán con el servicio https://bitly.com/. Atajo de teclado: ALT+D*



Nota: Adaptado de Virus VIH [Fotografía], por Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2011, Flickr (https://flic.kr/p/aronSf). CC BY 2.0

El vídeo proporciona una manera eficaz para ayudarle a demostrar el punto. Cuando haga clic en Vídeo en línea, puede pegar el código para insertar del vídeo que desea agregar. También puede escribir una palabra clave para buscar en línea el vídeo que mejor se adapte a su documento. Para otorgar a su documento un aspecto profesional, Word proporciona encabezados, pies de página, páginas de portada. (no añadir varios saltos de línea sino un salto de página en estos casos donde no entra la siguiente imagen a continuación)

GRÁFICO 2. *Los gráficos van numerados al igual que las fotografías. Además, se añadirán en línea con el texto y centrados. Siempre que sea posible ocuparán todo el ancho de la página y utilizarán la fuente Arial Narrow. Tendrán que poderse interpretar correctamente en blanco y negro aunque se acepta el color. Si se usan links en la descripción se acortarán con el servicio https://bitly.com/*



Nota: Adaptado de Stocks for the Long Run (p. 120), por J. J. Siegel , 2014, McGrawHillEducation.

Para cambiar la forma en que se ajusta una imagen en el documento, haga clic y aparecerá un botón de opciones de diseño junto a la imagen. Cuando trabaje en una tabla, haga clic donde desee agregar una fila o columna y, a continuación, haga clic en el signo más. La lectura es más fácil, también, en la nueva vista de lectura. Puede contraer partes del

documento y centrarse en el texto que desee. Si necesita detener la lectura antes de llegar al final, Word le recordará dónde dejó la lectura. (no añadir varios saltos de línea sino un salto de página en estos casos donde no entra la siguiente imagen a continuación)

Para cambiar la forma en que se ajusta una imagen en el documento, haga clic y aparecerá un botón de opciones de diseño junto a la imagen. Cuando trabaje en una tabla, haga clic donde desee agregar una fila o columna y, a continuación, haga clic en el signo más.

***TABLA 1**. Las tablas tendrán un ancho máximo (y recomendado) de 11,5cm. Emplearán Arial Narrow del tamaño necesario para su correcta lectura. El color de fondo será blanco y las celdas estarán delimitadas por líneas finas. Si se usan links en la descripción se acortarán con el servicio https://bitly.com/*

	A			B	C	D	E	
	Serie independiente			*Modelo Base (MBa)*	*MBa +Identidad*	*MBa +Emoción*	*Modelo Completo*	
	Coef. B	R2 Corregida	Sig.	Coef. B	Coef. B	Coef. B	Coef. B	Sig.
Variable								
X_1 Características Demográficas		0,004	0,003*	-	-	-	-	-
Edad	0,004	-	0,054				0,040	0,009**
Educación	-0,108	-	0,022*				-0,044	0,115
Género	-0,169	-	0,015*				-0,012	0,777
X_2 Identidad	0,578	0,426	0,000**	-	0,369**	-	0,341	0,000**
X_3 Significado	0,281	0,123	0,000**	-	-	-	-0,051	0,001**
X_4 Apego	0,262	0,100	0,000**	-	-	-	-0,038	0,011*
X_5 Complacencia	**0,731**	**0,504**	**0,000****	**0,731****	**0,537****	**0,546****	**0,465**	**0,000****
X_6 Emoción	0,552	0,381	0,000**	-	-	0,279**	0,179	0,000**
R2 corregida del modelo				0,504	0,642	0,570	0,659	
Variación R2 sobre Modelo Base (MBa)					0,138	0,066	0,155	
Incremento de la varianza explicada sobre Mba					13,80%	6,60%	15,50%	

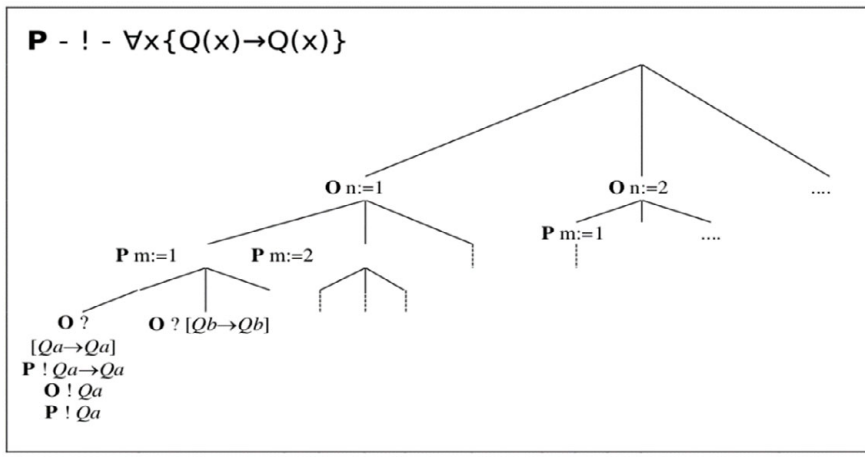
*El modelo de regresión es significativo al nivel 0,05.
**El modelo de regresión es significativo al nivel 0,01.
Nota: Todas los coeficientes de determinación del modelo (R2 corregida) son significativos al nivel 0,000

Fuente: elaboración propia

(no añadir varios saltos de línea sino un salto de página en estos casos donde no entra la siguiente imagen a continuación)

***GRÁFICO 3**. Si los gráficos o tablas son complejos pueden añadirse como imágenes.*

	O			**P**	
				$!\ (a \supset b) \supset (((a \supset b) \supset \bot_1) \supset \bot_2)$	0
1	n:=1			m:=2	2
3	$!\ a \supset b$	(0)		$!\ ((a \supset b) \supset \bot_1) \supset \bot_2$	4
5	$!\ (a \supset b) \supset \bot_1$	(4)			
			(5)	$!\ a \supset b$	6
7	$!\ a$	(6)		$!\ b$	10
9	$!\ b$		(3)	$!\ a$	8



Fuente: elaboración propia

El vídeo proporciona una manera eficaz para ayudarle a demostrar el punto. Cuando haga clic en Vídeo en línea, puede pegar el código para insertar del vídeo que desea agregar. También puede escribir una palabra clave para buscar en línea el vídeo que mejor se adapte a su documento. Para otorgar a su documento un aspecto profesional, Word proporciona encabezados, pies de página, páginas de portada y diseños de cuadro de texto que se complementan entre sí. Por ejemplo, puede agregar una portada coincidente, el encabezado y la barra lateral.

Haga clic en Insertar y elija los elementos que desee de las distintas galerías. Los temas y estilos también ayudan a mantener su documento

coordinado. Cuando haga clic en Diseño y seleccione un tema nuevo, cambiarán las imágenes, gráficos y gráficos SmartArt para que coincidan con el nuevo tema. Al aplicar los estilos, los títulos cambian para coincidir con el nuevo tema. Ahorre tiempo en Word con nuevos botones que se muestran donde se necesiten.

4. RESULTADOS

A cada factor se le asignó un nombre siendo un total de siete los factores analizados:

FACTOR 1: CONOCIMIENTOS Y GRUPOS

¿Sueles utilizar el campus virtual?

¿Sabes cómo buscar bibliografía para un trabajo de clase?

¿Te sientes a gusto en trabajos en grupos?

¿Serías capaz de señalar un mínimo de tres Instituciones básicas del Estado español?

FACTOR 2: CIENCIAS DE LA SALUD

¿Sabes hacer una historia clínica?

¿Conoces la ley de bienestar animal?

¿Sabes interpretar los datos de exploración en prácticas?

¿Cómo te desenvolverías en talleres dirigidos a colectivos no especialistas (parados, presos)?

FACTOR 3: INVESTIGACIÓN Y COMUNICACIÓN

¿Tienes algún interés en el futuro por trabajar en investigación?

Cuando te interesa un tema de clase ¿Buscas más información sobre el mismo?

¿Has realizado alguna actividad en grupo que mejore tu nivel de comunicación?

FACTOR 4: RELACIONAR

Ante una situación hipotética en clase ¿eres capaz de formar y argumentar tu propia opinión?

¿Sabes relacionar varias asignaturas para resolver un problema?

¿Te sientes capaz de realizar un resumen de un tema específico del grado?

FACTOR 5: EXPRESIÓN

¿Ha realizado alguna exposición oral en clase superior a 10' individual o en grupo?

¿Qué grado de dominio tienes a la hora de formular hipótesis de investigación?

FACTOR 6: INTERNET Y PRÁCTICAS

¿Cuál es el nivel de las fuentes de internet o TIC que consultas para trabajos académicos?

Las prácticas de una materia ¿Son complementarias o esenciales para tu aprendizaje?

FACTOR 7: CLASE PRESENCIAL

¿Introduces los cambios en tus apuntes que sugiere el profesor en clase?

¿Cuánto te afecta en clase tener bien graduadas las gafas?

Estos factores son no paramétricos y, por lo tanto, se pasó a su comparación con estadísticos no paramétricos. En el análisis de con el alfa de Cronbach observamos un valor aceptable de 0.739 con las 20 preguntas formuladas en el cuestionario inédito elaborado por el grupo de profesores participantes. (Tabla 1)

TABLA 1. *Alfa de Cronbach*

Cronbach's Alpha	N of ítems
0,739	*20*

Los datos descriptivos de las respuestas al cuestionario de la muestra de alumnos de 4 Facultades de la Universidad Complutense de Madrid se pueden observar en la Tabla 2. Anotamos medias (Mean) y desviación estándar (Std. Deviation) (Tabla 2)

***TABLA 2**. Datos descriptivos de la muestra*

	Mean	*Std. Deviation*
Ante una situación hipotética en clase ¿eres capaz de formar y argumentar tu propia opinión?	3,26	0,680
¿Cómo te desenvolverías en talleres dirigidos a colectivos no especialistas (parados, presos)?	2,88	0,847
¿Qué grado de dominio tienes a la hora de formular hipótesis de investigación?	2,71	0,902
¿Cuál es el nivel de las fuentes de internet o TIC que consultas para trabajos académicos?	3,19	0,755
¿Conoces la ley de bienestar animal?	2,68	1,154
¿Sabes hacer una historia clínica?	2,02	1,057
¿Sabes interpretar los datos de exploración en prácticas?	2,57	0,964
¿Cuánto te afecta en clase tener bien graduadas las gafas?	2,76	1,380
Las prácticas de una materia ¿Son complementarias o esenciales para tu aprendizaje?	2,86	1,020
¿Sabes relacionar varias asignaturas para resolver un problema?	3,22	0,892
¿Tienes algún interés en el futuro por trabajar en investigación?	2,65	1,106
¿Ha realizado alguna exposición oral en clase superior a 10' individual o en grupo?	2,67	1,123
¿Te sientes capaz de realizar un resumen de un tema específico del grado?	3,05	0,897
¿Introduces los cambios en tus apuntes que sugiere el profesor en clase?	3,43	0,875
¿Sabes cómo buscar bibliografía para un trabajo de clase?	3,10	0,942
Cuando le interesa un tema de clase ¿Buscas más información sobre el mismo?	2,86	0,960
¿Has realizado alguna actividad en grupo que mejore su nivel de comunicación?	2,76	1,007
¿Te sientes a gusto en trabajos en grupos?	2,92	0,967
¿Sueles utilizar el campus virtual?	3,65	0,848
¿Serías capaz de señalar un mínimo de tres Instituciones básicas del Estado español?	3,16	1,027

N = 136 participantes

Para el análisis factorial de las variables preguntadas se ha utilizado el test de KMO y de Bartlett fundamentalmente para conocer la adecuación de las medidas de la muestra, y constatamos así que también es aceptable al superar el valor de .5, siendo de ese modo adecuado el análisis factorial (Tabla 3)

***TABLA 3**. Test KMO y Bartlett*

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,721
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	564,774
	df	190
	Sig.	0,000

En cuanto al resultado de rotar los factores (7) se observa un valor bajo de la interpretación de todos los datos con un valor acumulado de 61.761% de toda la información (Tabla 4)

***TABLA 4**. Método de extracción*

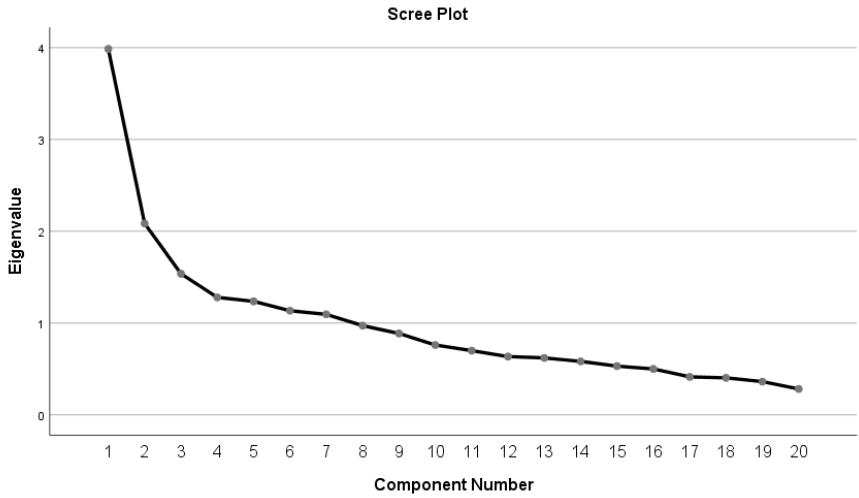
Total, Variance Explained

Component	Extraction Sums of Squared Loadings	Rotation Sums of Squared Loadings		
	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	19,932	2,246	11,228	11,228
2	30,353	2,168	10,839	22,068
3	38,039	1,844	9,222	31,289
4	44,434	1,650	8,249	39,539
5	50,615	1,628	8,141	47,680
6	56,286	1,450	7,252	54,932
7	61,761	1,366	6,829	61,761

Extraction Method: Principal Component Analysis.

En el gráfico de sedimentación se comprueba la estructura factorial de 7 factores y la baja explicación de la varianza. (Figura 1) Destacando que el 7º factor se sitúa levemente fuera de la zona señalada.

FIGURA 1. Gráfico de sedimentación



A pesar de los resultados obtenidos en el gráfico de sedimentación trabajamos con los 7 factores al ser equivalente en número de variables 5º y 6º con la finalidad de analizar las 20 preguntas formuladas (Tabla 5).

TABLA 5*. Componentes rotados*

Rotated Component Matrix[a]

	Component						
	1	2	3	4	5	6	7
¿Sueles utilizar el campus virtual?	0,779	0,217			0,109		
¿Sabes cómo buscar bibliografía para un trabajo de clase?	0,723	0,188		0,151			
¿Te sientes a gusto en trabajos en grupos?	0,572	-0,414	0,108		0,195	0,267	0,153
¿Serías capaz de señalar un mínimo de tres Instituciones básicas del Estado español?	0,531	0,239	0,361			-0,375	0,111
¿Sabes hacer una historia clínica?	0,200	0,780			0,170		
¿Conoces la ley de bienestar animal?		0,649					0,356

¿Sabes interpretar los datos de exploración en prácticas?	0,403	0,551	0,111	0,266		0,190	-0,217
¿Cómo te desenvolverías en talleres dirigidos a colectivos no especialistas (parados, presos)?	0,299	0,423	0,272	0,163	0,178	-0,336	0,217
¿Tienes algún interés en el futuro por trabajar en investigación?	0,183		0,813	-0,105			
Cuando le interesa un tema de clase ¿Buscas más información sobre el mismo?	-0,146	0,110	0,688	0,126	0,200	0,311	-0,113
¿Has realizado alguna actividad en grupo que mejore su nivel de comunicación?	0,110	0,205	0,425	0,185	0,395	0,112	0,376
Ante una situación hipotética en clase ¿eres capaz de formar y argumentar tu propia opinión?				0,759	0,219		
¿Sabes relacionar varias asignaturas para resolver un problema?	0,165	0,142		0,645	0,140	0,104	0,281
¿Te sientes capaz de realizar un resumen de un tema específico del grado?	0,157	0,168	0,280	0,564	-0,319		-0,266
¿Ha realizado alguna exposición oral en clase superior a 10' individual o en grupo?	0,111				0,833		
¿Qué grado de dominio tienes a la hora de formular hipótesis de investigación?		0,163	0,233	0,274	0,595		
¿Cuál es el nivel de las fuentes de internet o TIC que consultas para trabajos académicos?	0,163	0,262	0,136			0,785	
Las prácticas de una materia ¿Son complementarias o esenciales para tu aprendizaje?		-0,295	0,294	0,233	0,207	0,565	
¿Introduces los cambios en tus apuntes que sugiere el profesor en clase?	0,167	0,181	-0,156	0,141	0,114		0,672
¿Cuánto te afecta en clase tener 2 graduadas las gafas?	-0,119	-0,109	0,120		-0,155		0,562

Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.[a]

[a]. Rotation converged in 10 iterations.

Se observaron diferencias significativas entre los alumnos de las diversas Facultades en lo que se refiere a factores relativos a los conocimientos y grupos, a las prácticas clínicas, a la investigación, y a la comunicación y expresión. Mientras que hemos podido constatar cómo no hay diferencias relevantes en lo relativo a la capacidad para relacionar, el uso de internet y las clases presenciales (Figura 2).

FIGURA 2. Test no paramétrico

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of CONOCIMIENTOYGRUPOS is the same across categories of Grado.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.
2	The distribution of CLINICA is the same across categories of Grado.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.
3	The distribution of INVESTIGACIONYCOMUNICACION is the same across categories of Grado.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.
4	The distribution of RELACIONAR is the same across categories of Grado.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,095	Retain the null hypothesis.
5	The distribution of EXPRESION is the same across categories of Grado.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,007	Reject the null hypothesis.
6	The distribution of INTERNETYPRACTICAS is the same across categories of Grado.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,071	Retain the null hypothesis.
7	The distribution of CLASEPRESENCIAL is the same across categories of Grado.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,580	Retain the null hypothesis.

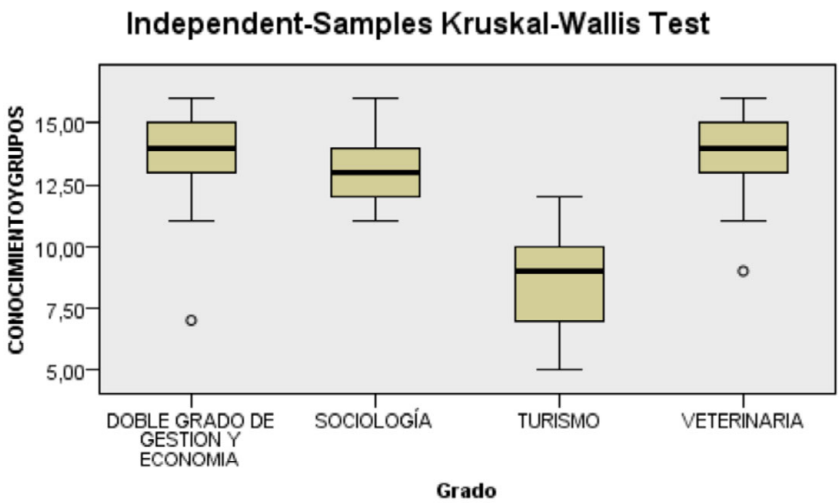
Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Siguiendo el mismo orden que en la Figura 2, finalmente mostramos en forma de gráficas con el test de independencia de muestras de Kruskal-

Wallis, lo que observamos en lo relativo a en qué titulaciones se dan o no, diferencias relevantes para cada factor.

Así en el factor de conocimientos y grupos si se observaron diferencias significativas con el Grado de Turismo con una puntuación más baja que en el Doble Grado de Gestión, Administración Pública y Economía, o en el de Sociología y Veterinaria ($p<.05$) (Figura 3).

FIGURA 3. Factor conocimientos y grupos



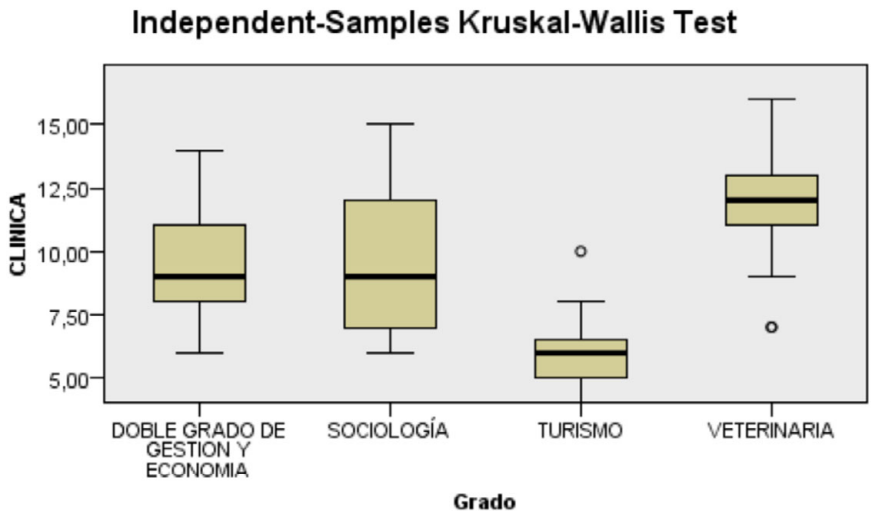
Total N	137
Test Statistic	52,008
Degrees of Freedom	3
Asymptotic Sig. (2-sided test)	,000

1. The test statistic is adjusted for ties.

En el factor de prácticas clínicas, como ya hemos destacado, también se observaron las que podemos señalar como diferencias más significativas, de nuevo con Turismo, con una puntuación más baja con respecto

al resto de Facultades y, también consideramos importante subrayar con Veterinaria, con una puntuación más alta (p<.05) (Figura 4).

FIGURA 4. *Factor clínico*

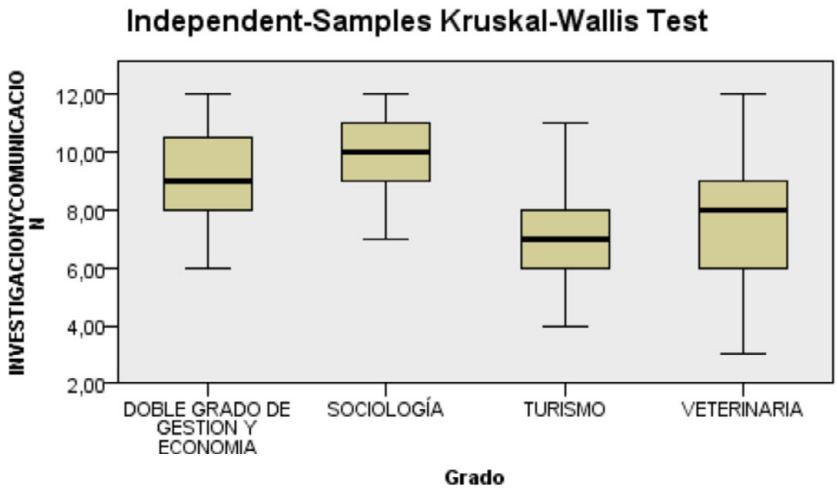


Total N	139
Test Statistic	61,748
Degrees of Freedom	3
Asymptotic Sig. (2-sided test)	,000

1. The test statistic is adjusted for ties.

Para los factores que contemplan la investigación y la capacidad de comunicación también se observan diferencias significativas en los Grados de Turismo y Veterinaria, claramente a la baja (Figura 5).

FIGURA 5. *Factor investigación y comunicación*

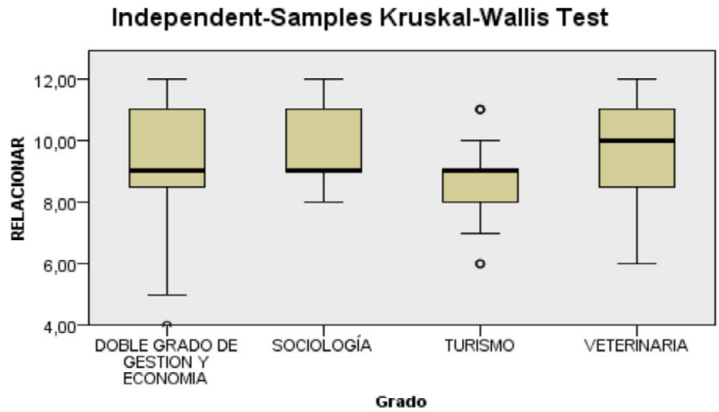


Total N	140
Test Statistic	25,093
Degrees of Freedom	3
Asymptotic Sig. (2-sided test)	,000

1. The test statistic is adjusted for ties.

Es importante destacar que, en lo relativo a la percepción de los alumnos en lo que se refiere a la capacidad para relacionar, no se encuentran diferencias significativas entre las distintas titulaciones (Figura 6).

FIGURA 6. *Factor relacionar*

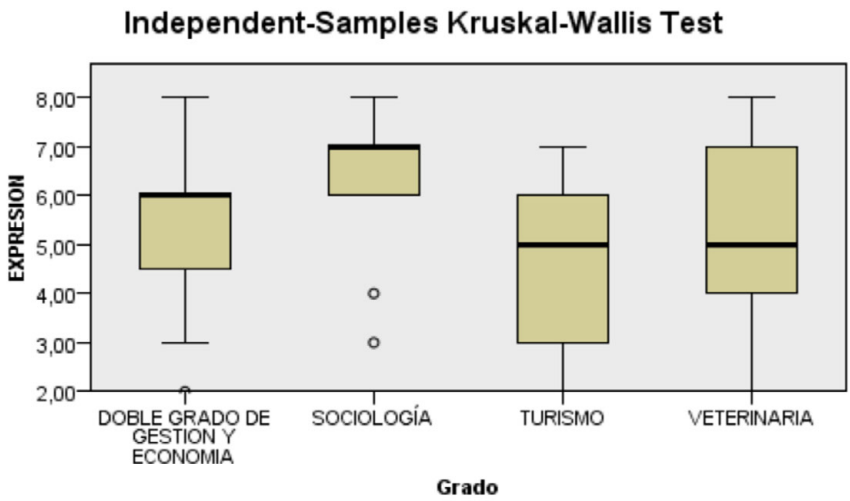


Total N	140
Test Statistic	6,368
Degrees of Freedom	3
Asymptotic Sig. (2-sided test)	,095

1. The test statistic is adjusted for ties.
2. Multiple comparisons are not performed because the overall test does not show significant differences across samples.

Sobre el factor expresión se producen también diferencias significativas en Sociología por encima del resto ($p<.05$) (Figura 7).

FIGURA 7. *Factor Expresión*

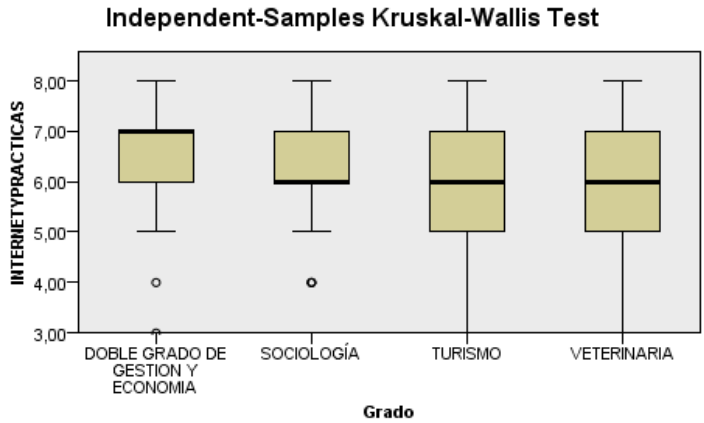


Total N	140
Test Statistic	12,031
Degrees of Freedom	3
Asymptotic Sig. (2-sided test)	,007

1. The test statistic is adjusted for ties.

En lo que se refiere a la utilización de Internet, lo que podríamos calificar como el factor internet en la docencia universitaria, y las clases prácticas no se encuentran diferencias significativas (Figura 8) en la percepción de estos por nuestros alumnos.

FIGURA 8. *Factor Internet y prácticas*

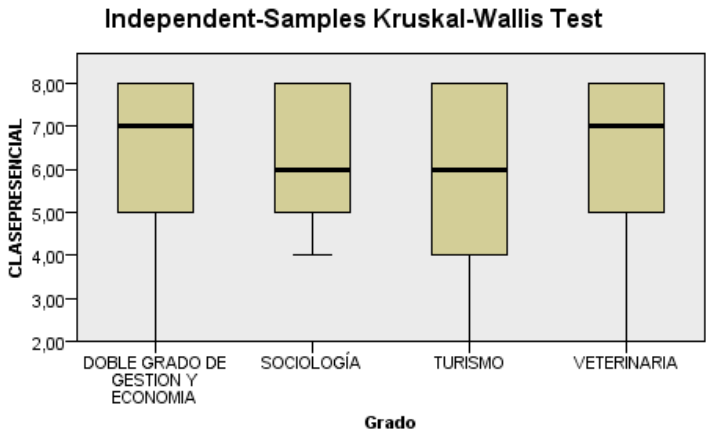


Total N	140
Test Statistic	7,023
Degrees of Freedom	3
Asymptotic Sig. (2-sided test)	,071

1. The test statistic is adjusted for ties.
2. Multiple comparisons are not performed because the overall test does not show significant differences across samples.

En lo que se refiere a los factores relativos a las clases presenciales tampoco se encuentran diferencias significativas (Figura 9).

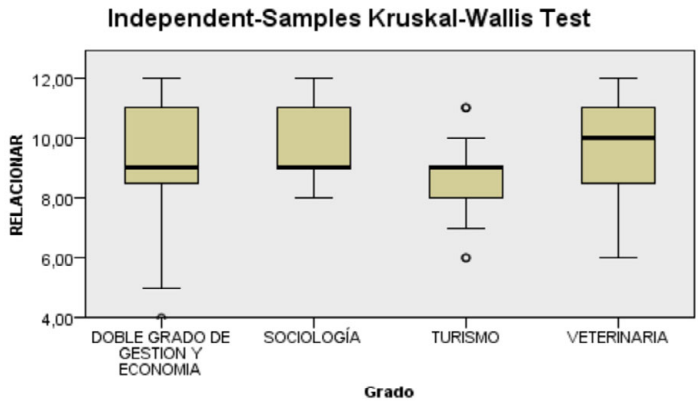
FIGURA 9. *Factor clase presencial*



Total N	140
Test Statistic	1,966
Degrees of Freedom	3
Asymptotic Sig. (2-sided test)	,580

1. The test statistic is adjusted for ties.
2. Multiple comparisons are not performed because the overall test does not show significant differences across samples.

FIGURA 10.



Total N	140
Test Statistic	6,368
Degrees of Freedom	3
Asymptotic Sig. (2-sided test)	,095

1. The test statistic is adjusted for ties.
2. Multiple comparisons are not performed because the overall test does not show significant differences across samples.

5. DISCUSIÓN

En nuestro estudio hemos decidido utilizar 7 factores para agrupar y analizar las 20 preguntas formuladas, aunque, por norma general, cuántos más ítems existan y se mida con mayor precisión un factor, más determinado estará el citado factor, y más estable será la solución factorial.

Los estudios revisados en la literatura académica apuntan a la necesidad de un mínimo de 3 o 4 ítems por factor sólo si se dispone de un mínimo de 200 respuestas (Fabrigar, Wegener, MacCallum, & Strahan, 1999; Ferrando Piera & Anguiano Carrasco, 2010; Lloret-Segura, Ferreres-Traver, Hernández-Baeza, & Tomás-Marco, 2014), sin embargo, nuestro estudio, en la gráfica de sedimentación, se mantiene dentro del segmento de elección hasta 6 factores. De tal modo que hemos constatado que se hace necesario el aumento de población, hasta al menos un mínimo de 200 participantes, cuestión esta que ya estamos ampliando, utilizando otros centros y titulaciones de la Universidad Complutense de Madrid. Pero, sin duda, este hecho no desmerece nuestro análisis como estudio piloto.

La mayor puntuación, sobre 4, se ha producido para toda la población en el uso del campus virtual (3.65±0.85). Algo muy comprensible, y que hemos visto se está ampliando exponencialmente tras la Pandemia, porque en cualquier grupo de estudiantes de los 4 Grados analizados se ha hecho imprescindible la comunicación profesor-alumno a través del medio digital.

La peor puntuación sobre 4 se produjo en lo relativo a la capacidad para hacer una historia clínica (2.02±1.06), obviamente imprescindible en los Grados de ciencias de la salud como Veterinaria, y muy poco frecuente en Grados de ciencias sociales y humanidades.

Hemos incluido en el factor conocimiento las preguntas sobre el Campus Virtual (que utiliza la Universidad Complutense), la búsqueda de bibliografía, o la información relativa al Estado español, identificándolo con la forma de adquirir distintos conocimientos a la hora de trabajar en grupo. Turismo es el Grado con una diferencia más

significativa de valor sumado más bajo (alrededor de 9/16) debido, básicamente, a lo que se plantea como un menor interés por trabajar en grupos ($p<.05$).

En el factor prácticas clínicas incluimos las historias clínicas, la ley de bienestar animal, la exploración en prácticas y los talleres con otros colectivos, destacando claramente una mayor puntuación en Veterinaria (unos 12.5/16) al tener ventaja en el conocimiento sobre la ley de bienestar animal por coincidir con una herramienta necesaria para su actividad profesional, al contrario que los alumnos de turismo (unos 6/16), donde solo podrían mejorar la puntuación con el papel que se le otorga a los talleres ($p<.05$).

En el factor investigación incluimos el análisis sobre el interés por la investigación y la necesidad de buscar información, siendo conjuntamente Turismo y Veterinaria los de menor puntuación (alrededor de 8/12), seguramente atribuible a una mayor dificultad en estos campos, por las percibidas como duras exigencias para seguir avanzando por la senda de la investigación en sus titulaciones ($p<.05$) y, en general, por su percepción sobre las dificultades inherentes para desarrollar actividades vinculadas con la investigación en esas áreas.

La capacidad para relacionar es el último factor analizado, con 3 preguntas, donde se reúnen diferentes aspectos del aprendizaje con competencias como las relativas a formar y argumentar una opinión, resolver problemas y resumir. Es destacable que no hemos encontrado diferencias relevantes, al tratarse de acciones habituales en cualquier formación universitaria de carácter transversal.

En lo relativo al que denominamos factor expresión incluimos en las preguntas la percepción de nuestros alumnos a la hora de desarrollar exposiciones y la capacidad para elaborar hipótesis de trabajo. Aquí es donde se producen diferencias significativas con el Grado de Sociología (cerca de 7/8) y donde estos aspectos se consideran como estrechamente vinculados con el desempeño propio de sus actividades profesionales ($p<.05$). En los demás factores no se encontraron diferencias significativas por tratarse de cuestiones esenciales en el proceso de aprendizaje de las diferentes ramas del saber.

6. CONCLUSIONES

El conocimiento en los distintos grupos de ciencias de la salud y ciencias sociales puede variar según el tipo de Grado universitario donde se hagan las sesiones teóricas o de prácticas.

Las prácticas clínicas se relacionan de una manera muy marcada con asignaturas de ciencias de la salud.

La dificultad para hacer investigación y comunicar los resultados es mayor en Veterinaria y Turismo respecto a Sociología y al Doble Grado de Gestión, Administración Pública y Economía.

El factor relación se asemeja mucho en relación con el tipo de Grado universitario analizado.

La capacidad de expresión es percibida como mayor en los Grados universitarios de ciencias sociales.

La capacidad para llevar a cabo búsquedas significativas académicamente en internet, y la habilidad para poner en prácticas los conocimientos teóricos, es similar en cualquiera de los Grados analizados.

Y por último, algo que para nosotros era especialmente relevante, la percepción de nuestros alumnos sobre las interacciones en las clases presenciales no varía en el aula entre los distintos Grados analizados.

7. Referencias

Cedeño Romero, E. (2019). Entornos virtuales de aprendizaje y su rol innovador en el proceso de enseñanza. ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales, 4(1), 119-127.

Dahlberg, L., McKee, K. J., Fritzell, J., Heap, J., & Lennartsson, C. (2020). Trends and gender associations in social exclusion in older adults in Sweden over two decades. Archives of Gerontology and Geriatrics, 89, 104032. doi: https://doi.org/10.1016/j.archger.2020.104032

Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C., & Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. Psychological Methods, 4(3), 272-299. doi:10.1037/1082-989X.4.3.272

Farjat Aguilar, A. A., & Barroso Tanoira, F. G. (2009). Percepción y actitud de los profesores sobre el uso de tecnologías de la información y la comunicación en el proceso enseñanza-aprendizaje: Un estudio de caso. Investigación Universitaria Multidisciplinaria: Revista de Investigación de la Universidad Simón Bolívar (8).

Ferrando Piera, P. J., & Anguiano Carrasco, C. (2010). El análisis factorial como técnica de investigación en psicología. Papeles del psicólogo, 31(1), 18-33.

Gallardo Fernández, I. M., Castro Calvo, A. D., & Saiz Fernández, H. (2020). Interacción y uso de tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Educatio siglo XXI: Revista de la Facultad de Educación, 38(1), 119-137.

García-Carpintero Blas, E., Siles González, J., Martínez Roche, M. E., Martínez-Miguel, E., Manso Perea, C., González Cervantes, S., & García García, E. (2019). Percepciones de los estudiantes sobre sus vivencias en las prácticas clínicas. Enfermería Universitaria, 16(3), 259-268.

González Pérez, T. (2016). Aprendizaje a través del trabajo de grupo. In III Jornadas Iberoamericanas de Innovación Educativa en el ámbito de las TIC: InnoEducaTIC 2016 celebradas en Las Palmas de Gran Canaria, 17 y 18 de noviembre de 2016 (pp. 317-321): Las Palmas de Gran Canaria: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria: 2016.

Gudmundsdottir, G. B., Gassó, H. H., Rubio, J. C. C., & Hatlevik, O. E. (2020). Student teachers' responsible use of ICT: Examining two samples in Spain and Norway. Computers & Education, 152, 103877. doi: https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103877

Hernández Infante, R. C., & Infante Miranda, M. E. (2017). La clase en la educación superior, forma organizativa esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Educación y educadores, 20(1).

Hernández López, G. I. (2011). Historia clínica de enfermería: un instrumento de aprendizaje y mucho más. Revista CUIDARTE, 2(1), 240-242.

Jerí Rodríguez, D. (2008). Buenas prácticas en el ámbito educativo y su orientación a la gestión del conocimiento. Educación, 17(33).

Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A., & Tomás-Marco, I. (2014). El Análisis Factorial Exploratorio de los Ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. Anales de Psicología, 30, 1151-1169.

Marina Ocaña, J., & Feliz Murias, T. (2018). Percepciones en la búsqueda de información y educación para la salud en entornos virtuales en español. Revista española de salud pública(92).

Martí Fraga, E., Molina de Dios, R., Morey Tous, A., Manera Erbina, C. P., López Nadal, G. A., & Seguí Beltrán, A. (2018). Del limón a la limonada: las exposiciones creativas. In Investigaciones en historia económica: su transferencia a la docencia (pp. 580-595): Palma: Universitat de les Illes Balears, Departament d'Economia Aplicada, Àrea d'Història e Institucions Econòmiques, 2018.

Setiawan, R., Budiharto, W., Kartowisastro, I. H., & Prabowo, H. (2020). Learning Evaluation Effectiveness Through Dashboard of Knowledge Using Dimensions of Multi-Criteria of WELS. IEEE Access, 8, 10254-10261.

Singh, A., & Misra, S. C. (2020). A Dominance based Rough Set analysis for investigating employee perception of safety at workplace and safety compliance. Safety Science, 127, 104702. doi: https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.104702

Soler Masó, P., Vilà i Suñé, M., Fullana Noell, J., Planas Lladó, A., & Pallisera i Díaz, M. (2011). La opinión de los estudiantes sobre su participación en la universidad. Educatio siglo XXI: Revista de la Facultad de Educación, 29(1), 323-343.

Sáez, S. (2004). La comunicación en grupo. In El grupo en la promoción y educación para la salud (pp. 99-126).

Sánchez Duarte, J. M., & Fernández Romero, D. (2016). Innovar para resolver problemas: el Design Thinking en la enseñanza del periodismo y la publicidad digital. In VIII Congreso Internacional de Ciberperiodismo: El impacto de las audiencias en los perfiles profesionales y los contenidos (pp. 351-359): Bilbao: Universidad del País Vasco, Servicio Editorial, [2016].

Torralbas Ortega, J., López Parra, M., Sianes Gallén, M., Pujol García, A., Rumi Belmonte, L., Macarro Rodríguez, M., . . . Liesa Torre Marín, A. (2017). Análisis de la producción, interés y motivación en investigación de las enfermeras de la CSPT. NURE investigación: Revista Científica de enfermería, 14(91).

EL PENSAMIENTO COMO PROBLEMA, EL PENSAR COMO SOLUCIÓN. LA ENSEÑANZA DE LA FILOSOFÍA EN DISCIPLINAS NO-FILOSÓFICAS

JOSÉ CARLOS SÁNCHEZ-LÓPEZ
Universidad Loyola Andalucía

1. INTRODUCCIÓN

Los constantes cambios legislativos vinculados a la educación han provocado un gran impacto negativo en la disciplina filosófica (Sánchez Caballero, 2020), desatando una multitud de quejas y reivindicaciones por parte de quienes se dedican a ella (Martín Turrión, 2021). El principal problema se halla en la progresiva pérdida de su presencia en la etapa formativa de las futuras generaciones, debida, desde nuestro punto de vista, a su comprensión como una disciplina improductiva en un sistema que busca la mayor rentabilidad a corto plazo. Este hecho ha provocado, entre otros efectos, la búsqueda de la reivindicación y visibilización de la Filosofía a través de su adaptación a la cosmovisión predominante (productiva), subrayando el beneficio que supone su aplicación en las disciplinas científico-técnicas.

Este intento adaptativo de la Filosofía coincidió con el desarrollo de diferentes metodologías didácticas que complementaban a la perfección la nueva concepción de la disciplina, haciéndola más atractiva, fácil y útil para los alumnos[76]. Sin embargo, no todos aceptaron y promovieron los citados cambios, surgiendo diversas voces críticas que los consideraban como una forma de destruir su esencia y reducir todas sus capacidades. Así, para éstos, la adaptación de la Filosofía a los "nuevos

[76] Siguiendo las normas de la Real Academia Española, a lo largo de este capítulo utilizaremos el masculino como forma genérica para designar la clase en todo su conjunto. Véase: https://bit.ly/36SyCNj

tiempos" representaba la aparición de un lastre que ella misma se imponía, obligándose a una lucha interna que provocaría más daños que beneficios.

A lo largo de estas páginas pondremos de manifiesto las principales críticas que pueden argüirse contra una interpretación de la Filosofía como mero añadido crítico a cualquier disciplina técnica o como pura metodología de análisis y reflexión. Evidentemente, nuestra propuesta no englobará todos y cada uno de los posibles argumentos en contra de dichas concepciones, sino que intentará manifestar sus principales problemas, siendo el más destacado la pérdida del sentido y la esencia de la propia Filosofía. Hoy pocos pueden negar la intervención de nuestra disciplina en la mayoría de las ramas del conocimiento humano, y es por esto por lo que se hace necesario preguntarnos cómo la estamos enseñando y difundiendo en las aulas. Aquí, creemos, es donde hallaremos la causa de la progresiva "desvirtuación" de la Filosofía, pues, bajo el deseo de quedar socialmente bien posicionada, comenzó a perder su identidad. Nuestro objetivo aquí no es el de criticar a los docentes de Filosofía (sean del nivel educativo que sean), sino el de replantearnos qué Filosofía estamos enseñando hoy, de dónde vienen sus problemas y dónde podemos encontrar sus soluciones.

2. FILOSOFÍA Y SU ENSEÑANZA HOY

La enseñanza de la Filosofía a estudiantes que no pretenden dedicarse profesionalmente a ella[77] no es algo nuevo en el sistema académico, aunque sí llama la atención en España. Este hecho, que para unos es un logro y para otros una mera cortesía con las Humanidades representa para el profesional de la Filosofía un enorme dilema. Éste, desde el primer día, se debate entre la profunda (y rocosa) introducción del alumno al mundo de la Filosofía, que requerirá el esfuerzo de ir más allá de memorizar parrafadas y obligará a zambullirse en los textos, la

[77] Aquí surge una importante cuestión: *¿quién debe ser considerado profesional de la Filosofía?* La respuesta de L. Althusser (2015, pp. 31-32), "los profesores de Filosofía", hoy nos parece demasiado optimista, teniendo en cuenta que podemos encontrar numerosos docentes de la materia que no le profesan afecto, no han recorrido sus bases o no se preocupan por profundizar en ella.

evolución de las ideas y su justificación histórica, o la presentación de un panorama general, epidérmico y "para todos los públicos", en el que se destaque el método filosófico y éste sea considerado el núcleo y *locus* de la Filosofía. Tomando prestado el ejemplo del profesor García Morente (2009, pp. 11-12), podemos hacer andar a los alumnos por la ciudad llamada Filosofía, que primero conocieron dibujada en un plano, u obligarlos a aprender y reproducir el mapa de memoria, sabiendo cómo ir desde el punto *A* al *B*, qué calle conduce a qué plaza, *creyendo conocer* una ciudad que no han pisado, oído, olido ni vivido.

Ambas posturas son aceptables y aceptadas en un aula universitaria, aunque la segunda es más habitual que la primera. La explicación es sencilla: se apela a los intereses del alumno (que no es ni quiere ser un experto) y a su beneficio, puesto que así conocerá cómo funciona la Filosofía (aunque sea de manera general). A su vez, esta senda representa el ambiente ideal para la aplicación de nuevas metodologías didácticas, más cercanas y amables que la habitual de la vía opuesta (definida por la larga explicación del profesor con esporádicas intervenciones del alumno[78]), entre las que destaca (por ser la más habitual y difundida) la de "casos"[79].

No exageramos al decir que el "método de casos" ha encontrado en la Filosofía, entendida y definida desde su método, a uno de sus mayores puntales. Como toda metodología didáctica, su objetivo es favorecer el aprendizaje de los alumnos, en su caso tomando como referencia no sólo la dificultad de la temática, sino también la capacidad del discente para comprenderla. Por esta razón, en dicha metodología el ejemplo cobra un enorme protagonismo, ejerciendo un papel clarificador de las ideas y, cuando va unido a la disciplina filosófica, actuando como justificación de su utilidad y validez en el mundo real. Dicho de otro modo: al identificar Filosofía y método su sentido queda ligado a los

[78] Evidentemente, esto no implica que en ella no existan ni sea posible poner en práctica nuevas y diversas metodologías didácticas.

[79] Sin pretender realizar un análisis exhaustivo, este método utiliza los ejemplos como eje principal del proceso de enseñanza-aprendizaje, debiendo estar precedidos por una explicación de determinados contenidos que no deben ser absolutamente ajenos al conocimiento personal del alumno.

acontecimientos de la vida cotidiana, puesto que ellos son la fuente del material necesario y suficiente para su funcionamiento, *quedando la Filosofía al servicio del ejemplo y no el ejemplo al servicio de la Filosofía*.

Si profundizamos un poco más en la cuestión observaremos que esta Filosofía[80] depende plenamente de su capacidad para la abstracción teórico-práctica y su análisis de la realidad, cosa que refrendarán determinados sectores[81], pero que destruye la enorme complejidad y envergadura de la disciplina. Desde esta postura, la Filosofía es relegada a pura técnica analítica, útil para complementar cualquier rama del conocimiento, pero carente de todo valor intrínseco. Ahora se hace inteligible la razón por la que, en Reino Unido, allí donde la Filosofía se concibe como análisis concienzudo de lo que se nos presenta[82], encontremos los famosos titulados en "*PPE*"[83] y "*PPH*"[84]. Sin duda, es imposible negar la existencia del método filosófico, pero, como en cualquier ámbito, *la Filosofía no es reductible a él*, y tampoco así su aprendizaje ni conocimiento. Desde nuestro punto de vista, la enseñanza de la Filosofía es necesaria para lograr el desarrollo del conocimiento, la conciencia e, incluso, la propia vida del alumnado, pero ello no ocurrirá si nos limitamos a presentarla como un sistema para resolver acertijos o para extraer transcendentales de experimentos mentales en permanente mutación.

Sin embargo, en este momento alguien podría preguntar: ¿por qué aceptamos que Platón extraiga conceptos a través de ejemplos, del diálogo, y se lo negamos a los actuales profesores de Filosofía con sus experimentos mentales? ¿Por qué es loable en boca de Avicena o Descartes lo que hoy tachamos de abominable? La respuesta nos dirige a las mismas raíces de la Filosofía y su objeto: aquélla puede ser vinculada con unos principios perennes y reguladores o con la total ausencia de

[80] De nuevo, hacemos referencia a la Filosofía identificada con su método.

[81] Nos referimos aquí a las corrientes positivistas y neopositivistas, hegemónicas y plenipotenciarias en casi todos los ámbitos científicos-técnicos.

[82] Cf. D'Agostini, 2000, pp. 23-26 y 235ss.

[83] Politics, Philosophy and Economics.

[84] *Politics, Philosophy and History*.

referencias, haciéndola una disciplina voluble y, además, defensora del relativismo[85]. Ambas líneas pretenden obtener ideas reguladoras, pero sólo en la primera éstas se mantendrán estables, ejerciendo como genuinas guías para las futuras generaciones. De esta forma, la intención de Platón, Avicena o Descartes al proponer sus ejemplos es la de alcanzar un conocimiento verdadero, principios (o ideas) generales que den sentido no sólo a una reducida parcela de la realidad, sino a todo su conjunto. Por ello, debemos decir que la pretensión última de la Filosofía (*qua* Filosofía) no es la de ofrecer respuestas exclusivamente útiles para el *hic et nunc*, no es un puro método de decisión, sino una búsqueda del conocimiento verdadero, esto es, inmutable.

Si recordamos el famoso "experimento del tren" creado por Philippa Foot (1967) y tan utilizado en los ambientes donde se identifican Filosofía y método, podemos hallar en él las dos líneas antes mencionadas: Foot diseñó su experimento como prueba de que existen principios universales inmutables (Foot, 1967; Edmonds, 2015, pp. 13 y 48), mientras que, hoy en día, dicho ejemplo, sometido a continuos cambios y adendas cada vez más rocambolescas (Edmonds, 2015), es utilizado como arma principal para demostrar que no puede haber tal cosa como una idea regulativa universal válida[86]. Quizá erremos el tiro al pensar que lo que debemos hacer es analizar qué ha cambiado en los ejemplos que hoy se usan en Filosofía, en vez de preguntarnos qué es lo que ha cambiado en la Filosofía misma.

La cuestión que proponemos no es baladí, pues nos retrotrae al siglo V a. C., cuando Platón y Sócrates pugnaban por mostrar la ausencia de sofistería en la Filosofía, siendo ésta ardua consecución del conocimiento. Como ellos, el profesional de la Filosofía se debate hoy entre dos polos: metodología o principios, medios o fines. Evidentemente,

[85] Se podría rechazar este punto aseverando que la Filosofía identificada con el método sí que alcanza conceptos perennes. Sin embargo, debemos señalar que, al proceder de una inducción/deducción vinculada a ejemplos específicos, sus conclusiones serán válidas única y exclusivamente hasta que sean falsadas por otros ejemplos.

[86] En la actualidad, el "experimento del tren/tranvía" no sólo se focaliza en dirimir la existencia de principios universales. Quizá este aspecto sea hoy el menos tratado, puesto que lo habitual es usarlo para estudiar cuestiones de responsabilidad, agencia y volición (Edmonds, 2015).

encontraremos profesores de Filosofía que defenderán la dignidad y validez de la identificación con el método e, incluso, invocarán las famosas líneas del genio de Königsberg:

> Nunca [se aprende] la filosofía (a no ser históricamente); sino que, en lo que respecta a la razón, se puede solamente, cuando mucho, aprender a filosofar (Kant, 2009, p. 716 [A837/B865])

A ellos les debemos preguntar: ¿podemos entregarle un puñal a un niño? La cuestión no nos dirige hacia las condiciones de posibilidad de la donación (si hay o no impedimentos físicos, si hay o no acto voluntario…), más bien refiere la moralidad del acto en sí mismo y sus consecuencias. Cualquier adulto sano rechazará ofrecer un puñal a un infante, no sólo por miedo a la responsabilidad subsidiaria, sino por ser consiente de la necesidad de conocer qué es lo que se tiene entre manos y qué implicaciones tiene su uso. Al igual que nuestra pregunta, el enunciado de Kant choca a cualquier lector, pues representa el prototipo de intuición sin concepto, ya que: *¿cómo se puede filosofar sin saber siquiera qué es Filosofía?*

Desde nuestro punto de vista, el núcleo de uno de los problemas fundamentales de la Filosofía contemporánea va más allá de cuestiones metodológicas en la docencia o la investigación, la clave, creemos, se halla en *qué estamos enseñando cuando enseñamos Filosofía*. El problema, en definitiva, no es de método, es de contenido.

3. LA FILOSOFÍA COMO PROBLEMA

Como hemos visto, el problema de la enseñanza de la Filosofía en la actualidad, especialmente en itinerarios desvinculados de las Humanidades, arraiga no tanto en la metodología como en el contenido y sentido de Filosofía que propongamos. En ningún momento pretendemos rechazar tajantemente las palabras de Kant, puesto que nos parece innegable la posibilidad de enseñar la disciplina a través del filosofar, tal y como muestran los testimonios que poseemos de las primeras Escuelas[87]. Sin duda, observar cómo trabaja el filósofo y acompañarle en su

[87] Cf. Guthrie, 2008.

tarea es, quizá, una de las mejores formas de aprender Filosofía, aunque también sea una de las más complejas. No obstante, como ya indicamos, el objetivo fundamental del docente debe ser enseñar más que el mero filosofar, proponer este acto como el producto de algo mucho mayor que lo dota de sentido; enseñar Filosofía a la vez (o antes) que a filosofar, pues ambos no son identificables.

Las constantes reivindicaciones sobre la necesaria incorporación de la Filosofía al mundo tecnocientífico y, por ende, a todo tipo de educación, han provocado su propia disolución: la simplificación del lenguaje, las ideas y las preguntas, así como el interés por hacer del método filosófico algo útil para la ciencia productiva, han convertido a la Filosofía enseñada en las aulas en mera "divulgación filosófica"[88]. La responsabilidad de este hecho recae no sobre el alumnado que recibe dicha imagen, sino sobre los docentes que, tratando de justificar la presencia de la Filosofía en un ambiente que le es adverso, deciden caracterizarla de herramienta útil para la mentalidad contemporánea (*i. e.* utilitarista), bosquejando un remedo de lo que ella es realmente.

Sin embargo, este diagnóstico no debe llevarnos a la defensa de una Filosofía de corte elitista, excluyente y hermética. Nadie que se dedique a la enseñanza puede rechazar los beneficios de la adaptación del lenguaje filosófico al contexto del aula o negar el sincero interés de los no-profesionales por la Filosofía; la crítica no trata de "elevar" la imagen de la Filosofía, excluir su adaptación o menospreciar las capacidades comprensivas de los individuos, más bien intenta subrayar la profunda problematicidad que supone reducir la Filosofía a lo que no es: método, argumentación y utilidad. Pero, pese a ello, debemos ser conscientes de la contemporánea popularización, gracias a los más famosos auditorios y laureadas universidades, de una paupérrima imagen suya (de una pseudo-Filosofía) marcada por tres características esenciales: (i) la

[88] Debemos señalar que no pretendemos denigrar la divulgación filosófica, pues ejerce un importante papel en el desarrollo de la cultura humana. Sin embargo, no podemos aceptar que aquélla suplante a la verdadera Filosofía y deje de ser considerada divulgación. Las fronteras existentes entre ambas son tan claras como las establecidas entre la ciencia positiva y su divulgación, por lo que es un acto de ignorancia o mala fe el que se confunda una con otra.

limitación de la Filosofía al puro filosofar, careciendo de objeto propio[89]; (ii) la estigmatización de la Filosofía contemplativa y la simplificación de la problemática filosófica para justificar que (iii) "hasta cierto punto [todos] somos filósofos" (Craig, 2002, p. 1).

Nuestro afán por difundir y adaptar la Filosofía al mundo contemporáneo ha provocado que ésta sea concebida como pura crítica analítica, sistemática interrogación o, incluso, mera experimentación vivencial[90], quedando el asombro, el misterio, las aporías, lo insondable y la sistematización de nuestras respuestas como un signo del pasado, de una Filosofía que no hace honor a su (re)nombre y que carece de utilidad en el siglo XXI.

El foco de nuestra crítica, por tanto, no es otro que la progresiva transformación y pérdida de sentido de la Filosofía, siendo hoy interpretada como laxa búsqueda de respuestas vitales que apaciguan nuestro sueño y no como ardua búsqueda de preguntas y respuestas que nos mantienen en vela[91]. Como bien sabemos, el problema no surge cuando adaptamos la materia para hacerla más accesible al discente, aparece cuando no hacemos ver (o nosotros mismos creemos) que no hay nada más allá de la adaptación. A diferencia de la divulgación científica, que pocas veces es confundida con la verdadera ciencia, la Filosofía contemporánea, que bien hacemos en llamar "divulgación filosófica", ha devorado su matriz: en pro de la adaptación al positivismo contemporáneo y sabiéndose incapaz de llegar a la validación científica de sus conclusiones, ha sustituido lo perenne por lo relativo, olvidando la necesidad humana (y humanizadora) de preguntar por lo que escapa a lo empíricamente testable. La Filosofía hoy es presentada (y comprendida) como método analítico, erudición o divertimento; como prueba fehaciente de que,

[89] Lo que en el apartado anterior llamamos "reducción/identificación de la Filosofía con el método".

[90] Aquí arraiga lo que, no sin cierta paradoja, Simon Blackburn (2002, p. 38) tilda de comprensión de la Filosofía como "sopa de pollo para el alma".

[91] He aquí la oposición entre Filosofía como reconfortante caldo para la tristeza diaria o como denodado y angustioso esfuerzo vital.

salvando lo cuantificable, todo es discutible[92]. Aquí hallamos ciertas pistas que nos ayudan a responder a la pregunta que cerró el apartado anterior (*qué enseñamos cuando enseñamos Filosofía*), la cual, ante nuestra evidente desazón, nos remite a una cuestión aún más profunda: *¿qué es la Filosofía?*

Ofrecer una definición de Filosofía certera y definitiva escapa a nuestra capacidad, pudiendo aportar solamente dos puntos sobre esta cuestión. En primer lugar, señalaremos *qué no es Filosofía*: utilidad a corto plazo (García-Baró, 2014, p. 949), puesto que el verdadero camino filosófico nos conduce a preguntas desvinculadas de la productividad y al rechazo frontal a sistemas incompletos y en permanente mutación. En segundo, podemos señalar *la vía de recuperación de la auténtica Filosofía*: ella misma. Como hemos podido ver, ha sido la propia Filosofía, a través de una forma de concebirla (a nuestro entender) errada, quien ha creado y perpetuado la mayoría de sus problemas. Independientemente de cuál sea su definición precisa, podemos sostener sin reservas que su objetivo último es el verdadero conocimiento (García-Baró, 2018), por lo que recuperar su "forma" primigenia supondrá devolverla al lugar que le corresponde, debiendo ser este uno de los principales objetivos de quienes se dedican profesionalmente a ella.

4. LA INEVITABLE PRESENCIA DE LA FILOSOFÍA EN LA EDUCACIÓN

En las reivindicaciones contemporáneas de la Filosofía es corriente encontrar las siguientes palabras de Descartes (1995, p. 15):

[92] Esto no hace sino acercar la Filosofía al ejercicio de la discusión y la opinión, justificando su vinculación con la antigua sofística. Al carecer de verdades fijas el objetivo es tener la mayor capacidad para apoyar argumentativamente el punto de vista de turno. Analizar hasta qué punto determinadas metodologías didácticas favorecen el desarrollo de esta concepción que acerca la Filosofía a la sofística queda fuera del objetivo de este texto, pese a que existe una evidente conexión.

> La totalidad de la Filosofía se asemeja a un árbol, cuyas raíces son la Metafísica, el tronco es la Física y las ramas que brotan de este tronco son todas las otras ciencias[93].

Como vemos, en ellas la Filosofía se presenta como un horizonte de sentido en el que se incluye todo el conocimiento humano, lo que nos permite dar cuenta de su verdadero objetivo: la búsqueda de la sabiduría, que nunca está desvinculada de la vida ni de sus preguntas fundamentales. Esto último nos permite, una vez más, ahondar en la errónea caracterización de nuestra disciplina: la Filosofía no puede ser concebida como un proceso de búsqueda de la respuesta correcta ante una determinada situación, como si fuese una especie de método de decisión. Si su objetivo primordial es alcanzar el conocimiento y su sentido, los cuales remiten a ciertos niveles de abstracción, sería extraño sólo emplearla para obtener soluciones a casos particulares. Cosa distinta será utilizarla para hallar los *principios* de la acción, principios que serán ponderados (para aceptarlos o rechazarlos) por el sujeto antes de actuar, puesto que, en última instancia, sólo depende de él qué camino escoger.

La vinculación de la Filosofía con la vida humana nos permite sostener que sus aportaciones no son meras ideas ajenas y distantes a la realidad. La verdadera Filosofía implica un enfrentamiento con el mundo, un proceso vital donde hay algo más en juego que simples quimeras o imágenes cristalizadas en tinta y papel. Por tanto, al rechazo a identificar Filosofía con metodología debe añadirse la oposición a concebirla como pura contemplación o admiración (Aristóteles, 1994, p. 76 [982b]), entendiéndolas como análisis del mundo alejado de él. Evidentemente, no negamos la validez de la aportación aristotélica sobre el origen y el carácter de la Filosofía, más bien señalamos la imposibilidad de reducir la Filosofía a dichas actividades, puesto que necesitan (antes, durante y después) la vida y las vivencias del ser humano. ¿Cómo podemos maravillarnos de algo que no conocemos? ¿Para qué el conocimiento si no ayuda al individuo o a la sociedad? Es evidente que

[93] Es de sumo interés observar el gran valor que el filósofo francés encuentra en la Metafísica, lo que contrasta enormemente con la pobre reputación e imagen que se tiene de ella en la contemporaneidad.

necesitamos de la admiración o la duda para poner en marcha la actividad filosófica, pero es igual de evidente que la Filosofía no se agota en ellas, siempre necesita algo más, algo que, por elemental, pasa desapercibido: el mundo, la vida.

La nueva luz arrojada sobre la noción de Filosofía nos conduce a dos preguntas de calado: en primer lugar, si, atendiendo a la vinculación entre Filosofía y vida, podemos defender, tal y como hace Craig (2002, p. 1), que todos somos (en cierta medida) filósofos. En segundo lugar, y partiendo del mismo presupuesto anterior, cuáles son los posibles y mejores aportes de la Filosofía a las distintas disciplinas técnico-científicas y a la educación contemporánea. A la primera pregunta sólo podemos responder que *no todo el mundo es filósofo*. La vinculación entre Filosofía y vida es innegable, pero no convierte a todos los seres humanos en profesionales de la disciplina. Cosa distinta es que todos seamos capaces de plantearnos preguntas filosóficas de manera cotidiana. Es cierto que cualquiera puede enfrentarse a ellas, entender las distintas respuestas que se han propuesto y tratar, incluso, de formular una personalmente, pero estos hechos, por sí solos, no nos convierten en filósofos. Al igual que cualquiera, con rudimentarios conocimientos de matemáticas, podría hacer complejos cálculos sin llegar a ser tildado de matemático profesional, cualquiera puede enfrentarse a los más difíciles problemas filosóficos y no por ello ser considerado filósofo. Ser profesional de la Filosofía implica hacer de ésta una forma de vida, convertir sus interrogantes, su estudio histórico y su análisis no sólo en una labor remunerada, sino (más bien) en el eje que guía el desarrollo de la existencia del individuo.

Con respecto a la segunda cuestión, el análisis de la educación y las disciplinas científico-técnicas actuales evidencia la necesaria presencia de la Filosofía en ellas. La propuesta analítica de Horkheimer (1973) y su "teoría crítica" no sólo sirve para detener las aspiraciones del positivismo o justificar proyectos interdisciplinares, en su núcleo se halla una reivindicación más profunda que Martin Heidegger (2002) expresó años después: la necesidad de que tanto las disciplinas científicas como sus productos tengan un sentido propio y distinto al de la mera productividad. Sentido que es conocido (o aportado) tras una reflexión sobre

las necesidades de los seres humanos (tanto a nivel colectivo como individual). De esta forma, si se logra hallar o aportar dicho sentido, tanto las propias disciplinas como sus productos promoverán el desarrollo de la vida de los seres humanos; desarrollo que no coartará nuestra libertad, puesto que siempre seremos capaces de replantearnos la orientación de nuestra vida y proponer nuevos derroteros para ella[94]. De este modo, podemos decir que la Filosofía no sólo es capaz de proporcionar análisis críticos o rigurosidad lógica, también aporta sentido a todo aquello que llevamos a cabo. He aquí la razón por la que ella debe ser tenida en cuenta en todas las disciplinas y todos los niveles educativos, pues aporta un substrato fundamental para todos los ámbitos de la vida humana, incluyendo a esta misma. Alterando la imagen cartesiana con la que iniciamos este apartado, la Filosofía, más que como el árbol en su conjunto, puede vincularse con la savia que recorre y vivifica todas y cada una de las partes del conocimiento (árbol). Es cierto que las distintas disciplinas (ramas) no se identifican ni se definen por su vinculación con la Filosofía (savia), pero tampoco podemos negar que sin Filosofía no habría desarrollo vivo (con sentido) de aquellas.

Sin duda, existen numerosos profesionales de la Filosofía que tratan de demostrar su importancia y la deriva que está padeciendo, a pesar de que, como ya indicamos, hoy dominen el panorama las malinterpretaciones y caricaturizaciones de nuestra disciplina. Estos hechos provocan el desaliento de los profesionales en la materia (o quienes desean serlo), que llegan a preguntarse por el destino y la supervivencia de la Filosofía. Lamentablemente, como hemos visto a lo largo de estas páginas, el problema actual de la Filosofía no es lo que otros ("foráneos") han hecho de ella, sino lo que nosotros, supuestos *filo-sofos*, hemos permitido hacer *de* ella y *con* ella[95]. Olvidamos preguntar por el sentido creyendo que ya habíamos encontrado la respuesta, pues esta nos movía

[94] En una especie de trabalenguas *à la* Heidegger, podemos decir que el sentido deja de tener sentido si no permite reflexionar sobre su sentido y alterarlo de ser necesario.

[95] No debemos olvidar que, en su mayoría, son los propios profesionales los que proponen la sumisión absoluta de la Filosofía a las disciplinas científico-técnicas o desarrollan cuestiones pueriles o ajadas y ya resultas (Gabriel, 2015), provocando la vivificación de corrientes que desembocan en la autoliquidación de la Filosofía.

a dar la espalda al sentido, al cuestionamiento, a la Filosofía; porque es más fácil y reconfortante vivir una vida sin examen (Platón, 1981, p. 180 [38a]).

5. CONCLUSIÓN

A lo largo de estas páginas hemos intentado poner de manifiesto la problemática que padece la Filosofía actualmente. Por todos es conocido el difícil momento que ésta vive, y a nadie le puede parecer extraño que los profesionales dedicados a ella luchen para que recupere tanto su sitio como sus antiguas capacidades (o parte de ellas).

Desde nuestro punto de vista, el mayor problema al que se enfrenta la Filosofía actual se halla en la pérdida de su sentido propio, promovida por el intento de vincularla y hacerla útil a ojos de una concepción del mundo (y la vida) basada en la producción y la utilidad. Ante esta situación, la Filosofía dio la espalda a la sabiduría (que carece de rentabilidad a corto plazo) y difundió ("*vendió*") su metodología de análisis y crítica como un recurso de enorme beneficio para la ciencia contemporánea. Este hecho tuvo una consecuencia positiva: la Filosofía volvió a tener cierto interés y atención por parte de la sociedad, a pesar de que quedaba como una fuente auxiliar de otras disciplinas absolutamente útiles y productivas. Sin embargo, también contó con una faceta negativa: la Filosofía comenzó a difuminarse, en tanto que esta forma de concebirla hacía desaparecer su verdadero objeto y la identificaba (o, al menos, unía muy estrechamente) con un método de crítica y análisis. De este modo, al intentar adaptarse a la cosmovisión imperante la Filosofía perdió su esencia, haciéndose dependiente de lo que de ella se había popularizado, esto es, la metodología crítica y la discusión.

La importancia del hecho señalado no sería tanta de no haber alcanzado las aulas de secundaria y universidad: es cierto que numerosos profesores reniegan de esta idea de Filosofía, pero, con el fin de que sus alumnos (que no se dedicarán profesionalmente a ella) tengan cierto interés, la adaptan de tal forma que la imagen que de ella les llega (y que difunden y perpetúan) es la de Filosofía como metodología para la decisión/investigación. Esto provoca que el problema ya no pueda

vincularse exclusivamente con los profesionales de la Filosofía y su interés por hacerla más atractiva a la tecno-ciencia, puesto que al difundir esta imagen hemos alcanzado todos los niveles de la sociedad, haciendo peligrar los cimientos de la verdadera Filosofía.

La cuestión fundamental, como vemos, nunca fue conocer cómo debemos o no debemos enseñar Filosofía (qué metodología aplicar), esto queda al arbitrio, pericia y experiencia del docente. El problema básico (desde el inicio) es *qué estamos enseñando cuando enseñamos Filosofía*, siendo la respuesta (en líneas generales): una pobre copia de la misma. Bajo el estandarte de la utilidad y amparados en que todo el mundo es, hasta cierto punto, un filósofo (ya que todos nos hacemos preguntas importantes a lo largo de nuestra vida), se distribuye una idea de Filosofía que vale tanto como lo que aporta al conocimiento humano. A su vez, partiendo de la concepción de Filosofía descrita, se crean dos formas principales de acercarse a ella: en primer lugar, la dependiente de la ciencia productiva, que concibe nuestra disciplina como una forma de doble chequeo en el que se comprueba que todo procedimiento se lleva a cabo correctamente y que se ha tenido en cuenta la perspectiva interdisciplinar. En segundo lugar, la aneja a la vida personal, que trata a la Filosofía como una especie de formulario de autoevaluación del estado anímico y/o como un medio para hallar respuestas edulcoradas a preguntas que surgen en la vida diaria. De ambas depende, en gran medida, la fama de los "sistemas filosóficos" contemporáneos (y de sus creadores), los cuales dan lugar a una gran cantidad de clichés filosóficos que sirven para alegrar nuestros duros días de la semana, ejercitar la mente con dilemas morales, enfrentarnos a divertidos experimentos mentales o hallar inspiración para un futuro tatuaje.

Afortunadamente, estas formas de interpretar la Filosofía no se encuentran en todas las aulas ni son promulgadas por todos los docentes ni profesionales de la Filosofía. Aún quedan personas comprometidas con la Filosofía que no la subsumen a la utilidad, la sofística o al cuidado anímico paliativo. No podemos expresar aquí, por desconocimiento, cuál sería una solución efectiva al problema de la Filosofía que hemos presentado, aunque sí somos capaces de adelantar qué puede ayudarnos a resolverlo: tratar de conocer qué fue, a lo largo del tiempo, la

Filosofía, aunque sea para saber qué no puede llegar a ser. Damos por totalmente cierta la premisa de que quizá jamás alcanzaremos una definición precisa, pero lo cierto es que toda persona que se dedica concienzudamente a ella llega a conocerla de tal manera que, al menos, sabe definirla de forma negativa (*qué no es*). Lograr captar qué es la Filosofía nos llevará hacia un camino que la hará útil, no porque se alíe con la cosmovisión dominante, sino porque manifestará que no hay avance alguno en la humanidad en el que no haya una intervención suya. Por tanto, la cuestión para poder acercarnos a la Filosofía es desentrañar cuál es su esencia fundamental.

6. AGRADECIMIENTOS

Deseamos agradecer al profesor Ángel Viñas Vera (Universidad Loyola Andalucía) los comentarios y correcciones al borrador original de este escrito, así como las ideas que, unidas a las generosamente aportadas por la profesora Pilar Pena Búa (Universidad Loyola Andalucía), nos han llevado a iniciar nuestra investigación.

7. REFERENCIAS

Althusser, L. (2015). *Iniciación a la filosofía para los no filósofos*. Paidós

Aristóteles (1994). *Metafísica*. Gredos.

Blackburn, S. (2002). *Being Good. A Short Introduction to Ethics*. Oxford University Press.

Craig, E. (2002). *Philosophy. A Very Short Introduction*. Oxford University Press.

D'Agostini, F. (2000). *Analíticos y continentales. Guía de la filosofía de los últimos treinta años*. Cátedra.

Descartes, R. (1995). *Los principios de la filosofía*. Alianza.

Edmonds, D. (2015). *Would You Kill the Fat Man? The Trolley Problem and What Your Answer Tells Us About Right and Wrong*. Princeton University Press.

Foot, P. (1967). The Problem of Abortion and the Doctrine of the Double Effect. *Oxford Review*, *5*, 5-15.

Gabriel, M. (2015). *Por qué el mundo no existe*. Pasado y presente.

García-Baró, M. (2014). El peligroso momento actual de la universidad. *Sal Terrae*, *102*, 939-951.

García-Baró, M. (2018). Sobre la esencial fragilidad de la filosofía. *La Torre del Virrey. Revista de estudios culturales*, *23*, 1-16.

García Morente, M. (2009). *Lecciones preliminares de filosofía* (3.ª ed.). Encuentro.

Guthrie, W. K. C. (2008). *Los filósofos griegos. De Tales a Aristóteles* (6.ª ed.). Fondo de Cultura Económica.

Heidegger, M. (2002). *Serenidad* (4.ª ed.). Serbal.

Horkheimer, M. (1973). *Crítica de la razón instrumental* (2.ª ed.). Sur.

Kant, I. (2009). *Crítica de la razón pura*. Fondo de Cultura Económica, Universidad Autónoma Metropolitana y Universidad Nacional Autónoma de México.

Martín Turrión, M. P. (2021, 28 de junio). Los profesores de filosofía reclaman que la LOMLOE les permita recuperar las horas eliminadas por la Ley Wert. *El confidencial digital*. https://bit.ly/3eJ2oIS

Platón (1981). Apología de Sócrates. En *Diálogos*, vol. 1 (pp. 139-186). Gredos.

Sánchez Caballero, D. (2020, 7 de noviembre). El Ministerio de Educación deja la Ética fuera de la ESO pese a lo que habían acordado todos los partidos en el Congreso. *Eldiario.es*. https://bit.ly/3iEZPZp

LA INTEGRACIÓN DEL *PLOGGING* A TRAVÉS DEL APRENDIZAJE SERVICIO EN EDUCACIÓN FÍSICA. UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL ODS 13 Y 15

SALVADOR BAENA-MORALES
Departamento de Didáctica de la Expresión Corporal. Facultad de Educación. Universidad de Alicante

1. INTRODUCCIÓN

La realidad de nuestro planeta es cada día más preocupante, la aparición de incipientes problemas medioambientales hace que cada vez sean más necesarias acciones que permitan garantizar un futuro más próspero (Riechmannn Fernández, 2021; UNESCO, 2015). Esta inestabilidad es cada vez mayor en los últimos años, produciéndose anomalías climáticas inusuales en diversas zonas del planeta. Por ejemplo, Canadá ha sufrido recientemente una ola de calor que le hizo alcanzar temperaturas cercanas a los 50 grados. Este hecho, ha sido estudiado por expertos, confirmando el hecho de ser una consecuencia directa del efecto invernadero provocado por la acción del hombre (WWA, 2021). Otro ejemplo, es lo sucedido en Europa en el pasado año 2020 ya que se ha confirmado como el año más caluroso desde que existe registro (European Commission, 2021). Por lo tanto, parece obvio confirmar que nos estamos adentrando en una época caracterizada por la aparición de comportamientos medioambientales inusuales provocados por la propia acción del hombre, y por lo tanto, aún reversibles (Lewis & Maslin, 2015). Sin embargo, esta problemática no debe ser entendida como una situación medioambiental aislada, sino que las circunstancias de inestabilidad climática traen asociadas otra serie de problema sociales y económicos como el aumento de la migración, el incremento de la delincuencia o problemas de productividad económica (Worland, 2021). Este análisis

debe ayudarnos a reflexionar sobre una concepción del planeta como un todo, ya que cualquier modificación de los parámetros medioambientales de un territorio nunca son aislados, sino que tienen repercusiones a nivel mundial (Lewis & Maslin, 2015; UNESCO, 2015; Worland, 2021). Por lo tanto, el cuidado del planeta es tarea de todos, ahora más que nunca, ya que la sostenibilidad de nuestro entorno es esencial para poder garantizar el bienestar de las generaciones venideras. Dentro del origen multifactorial que tiene este problema, la generación de residuos contaminantes tiene un efecto importante (WWA, 2021). Aunque debe ser reconocido un intento de mejora por parte de las instituciones y organismo políticos, el abusivo uso de plástico en nuestra vida diaria ha dado como resultado que el producto polimérico se produzca a gran escala en todo el mundo (Raghavan et al., 2020). En promedio, la producción de plástico a nivel mundial supera los 150 millones de toneladas por año. Los plásticos permanecen en el paisaje y nunca se degradan durante varios años y finalmente terminan en los océanos (Eurobarometer, 2009; UNESCO, 2015; WWA, 2021). Este contexto supone que exista un sistema incompleto de recolección de desechos haciendo que la eliminación de plásticos sea una tarea muy compleja.

Para poder afrontar esta problemática mundial, han sido varias las estrategias mundiales propuestas por las principales instituciones. En primer lugar, se establecieron los denominados Objetivos del Milenio (United Natios, 2000), planteando un total de ocho objetivos centrados principalmente en la mejora de los países en desarrollo. Sin embargo, esta propuesta finalizó en el año 2015 y surgió una nueva más amplia a nivel de objetivos y de alcance, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (UNESCO, 2015). En este caso, se plantearon un total de 17 ODS que a su vez fueron concretado en 169 metas aplicables a todo el mundo sin excepción, países desarrollados y en desarrollo. Esta estrategia tiene como objetivo para ser alcanzados el año 2030 y responden a una mejora mundial a través de las tres dimensiones que componen el desarrollo sostenible: la social, la económica y la medioambiental (Thompson, 2017). Sin embargo, para poder conseguir estos ambiciosos objetivos es fundamental que se realicen acciones desde todas las

perspectivas posibles, tanto a nivel individual como a nivel institucional. En este sentido, se ha destacado a la Educación como una herramienta esencial para garantizar el desarrollo sostenible del planeta (Rieckmann et al., 2017; UNESCO, 2020). Para que la función educativa tenga una orientación adecuada, se debe procurar movilizar en el alumnado una serie de competencia que favorezcan el desarrollo sostenible. Esto supone varios aspectos fundamentales según la Educación para el Desarrollo Sostenible; una mejora de la formación docente, la cooperación entre los contextos educativos y las instituciones o la integración de actuaciones sostenibles en los contenidos de aprendizaje (Rieckmann et al., 2017). Dentro de estas acciones, cada materia que compone el sistema educativo tendrá una determinada función. Esto puede intuirse como algo lógico ya que la relación con el desarrollo sostenible no es similar entre todas las asignaturas. Por lo tanto, es fundamental que se determinen acciones que favorezcan la sostenibilidad del planeta dentro de materias concretas. En el caso del presente documento, la Educación Física será el eje central desde el cual se plantee esta propuesta.

Educación Física y entornos naturales. Una relación para la mejora del desarrollo sostenible

Desde un punto de vista general, el sistema educativo es fundamental para conciencias a los jóvenes de la importancia del cuidado medioambiental (Lauder et al., 2009; Michalos et al., 2012; Rieckmann et al., 2017)). Sin embargo, La Educación Física en particular, parece ofrecer una serie de características que ayudan a potenciar este cuidado del planeta (Gard, 2021; Olive & Enright, 2021; Thorpe et al., 2021). De hecho, la literatura reciente, ha dado un paso más y ha establecido una serie de relaciones entre la Educación Física y la obtención de los ODS (Baena-Morales, Jerez-Mayorga, et al., 2021; Iberoamerican Sports Council., 2019; Lindsey & Chapman, 2017; MINEPS VI, 2017). De este modo, se comienza a estructurar las bases teóricas para considerar esta materia como una herramienta educativa muy válida para el desarrollo de actitudes medioambientales en el alumnado.

Sin embargo, de los 17 ODS, la Educación Física ha sido relacionada sobre todo con las metas de los ODS afines con la salud y el bienestar (ODS 3), la educación de calidad e igual de género (ODS 4 y 5), o los destinados a desarrollar habilidades sociales (ODS 16) o competencias laborales (ODS 8) (Baena-Morales, Jerez-Mayorga, et al., 2021; COLEF, 2021). Como se observa, la relación de la Educación Física se ha destacado principalmente con dos de las tres dimensiones de la sostenibilidad, la social y la económica. Sin embargo, con la tercera dimensión medioambiental, no existen demasiados trabajos que la relacionen. Esta primera brecha detectada nos lleva a intentar diseñar trabajos que relacionen el cuidado medioambiental con la Educación Física. Además, esta idea es especialmente válida ya que esta asignatura está fuertemente relacionada con la práctica de actividades en entornos naturales, siendo de hecho, uno de los principales bloques de contenidos curriculares de la misma. Dado que la Educación Física ofrece la posibilidad de trabajar en este tipo de contextos de entornos naturales, los docentes de esta asignatura deben ver el trabajo de estos contenidos como una oportunidad para favorecer la sostenibilidad. De hecho, en una investigación cualitativa reciente se mostró como los profesores de Educación Física percibían principalmente el desarrollo sostenible como una cuestión medioambiental en exclusividad (Baena-Morales, Merma-Molina, et al., 2021). Dado este contexto, quizás es necesario promocionar acciones que preserven el cuidado medioambiental desde la asignatura. En la investigación recientemente citada, los docentes planteaban acciones como el uso de los desplazamientos activos, el reciclado o autoconstrucción de materiales y señalaban el hecho de realizar actividades en entornos naturales como una oportunidad para mejorar la conciencia medioambiental de su alumnado. Y es en esta última idea, donde ubicaremos la propuesta práctica presentada en este trabajo.

Como se ha comentado, la Educación Física se caracteriza por ubicar dentro de su currículo la actividad física en el medio natural, por lo tanto, debe aprovecharse esta oportunidad para aumentar la conciencia del alumnado sobre el cuidado medioambiental. Esta es un ejemplo claro de contribución a la meta 4.7 (mejorar el conocimiento relacionado con el desarrollo sostenible). Además, esta idea es reforzada por

el hecho de que las personas que más interaccionan con entornos naturales podrían desarrollar una mayor conciencia por el cuidado medioambiental (Kals et al., 1999; Mittelstaedt et al., 1999). Si a esta idea se le añade el hecho de que la Educación Física, desde una perspectiva metodológica y a través del trabajo directo de diferentes contenidos, puede permitir esta mejora de la conciencia en sostenibilidad medioambiental (Baena-Morales, Jerez-Mayorga, et al., 2021). La actividad física en entornos naturales dentro de la materia de Educación Física está siendo cada vez más estudiada y ofrece una serie de posibilidades únicas (Baena Extremera et al., 2015; Escaravajal-Rodríguez & Baena-Extremera, 2020). La práctica de estas actividades normalmente ha sido abarcada según los criterios curriculares (Granero et al., 2010), trabajando principalmente contenidos como la escalada (Fernández-Rio, 2000) o la orientación (Pérez Rabadán, 2021). Sin embargo, algunas prácticas emergentes pueden ofrecer una relación más directa con el cuidado medioambiental mientras se practica actividad física, este el caso de un nuevo deporte conocido como *plogging.*

Plogging. Integrando hábitos posturales y la mejora de la condición física a través del cuidado medioambiental.

La literatura científica respecto a la práctica de este deporte es realmente pobre. De hecho, tras una revisión en profundidad tan solo podemos encontrar referencias relativas a publicaciones periodísticas. Esta práctica de actividad física surge en los países escandinavos, que tiene como principal función la realización de una carrera o marcha mientras se produce la recogida de residuos. Su nombre surge de dos términos, la palabra anglosajona *jogging* (ejercicio físico que consiste en correr una distancia larga a un ritmo moderado y constante) y de una palabra sueca "*plocka up"* la cual en esencia significa recoger. La práctica de este deporte cada vez es mayor en todo el mundo, aunque su origen es escandinavo actualmente se ha convertido en una tendencia fitness en países con gran población como Estados Unidos, Australia o China (Poon, 2018). Otros países con grandes problemas medioambientales como India han respondido de una manera muy positiva a la integración de esta práctica, realizando carreras de *plogging* en diferentes

ciudades del país con la finalidad de mejorar la cantidad de basura plástica en el futuro (Raghavan et al., 2020). La repercusión de esta práctica es también tangible en redes sociales, ya que han sido varias veces tendencia en la India a través de etiquetados como #PloggingRun, #FitIndiaMovement, #PlogRun) (Raghavan et al., 2020). Como se observa, el *plogging* es una práctica realista que desde esta propuesta se pretende que tenga un mayor protagonismo dentro el ámbito educativo, ¿por qué?

En primer lugar, la integración de este deporte está en sintonía con las necesidades del planeta, aplicando una contribución directa a los ODS 13 "acción por el clima" y el ODS 15 "vida de ecosistemas terrestres" (UNESCO, 2015). Concretamente, se produce un tributo que ayudará a la adquisición de las metas 13.3 (Mejorar la educación, la concienciación y la capacidad humana e institucional para la mitigación del cambio climático, la adaptación, la atenuación y la alerta temprana), 15.4 (velar por la conservación de los ecosistemas y la diversidad biológica) o la 15.1 (velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres).

En segundo lugar, tras los beneficios asociados a la mejora del desarrollo sostenible, el *plogging* parece conllevar una serie de beneficios físicos a tener en cuenta. La práctica de este ejercicio supone el consumo energético que por sí mismo tiene el trote de carrera. Además, se le debería añadir el gasto energético que conlleva recoger los residuos del suelo debido a que durante ese gesto se realizan diferentes movimientos adicionales que implican una mayor activación muscular de diferentes partes del cuerpo (Shinta, 2018). En esta propuesta de trabajo de Shinta (2018), se comparó el gasto total que conlleva el *plogging* respecto a una práctica de marcha tradicional, suponiendo un incremento de 50 kcal por hora más en el caso del primero. Por lo tanto, la combinación de trotar y recoger basura supone una alta variación en los movimientos del cuerpo, implicando la realización de gestos como flexiones, zancadas, o sentadillas mientras se corre o anda. Es por ello por lo que, desde la perspectiva de la Educación Física, es una gran oportunidad para trabajar la ergonomía, hábitos higiénicos y posturales. Bajo esta perspectiva, sí se han encontrado investigaciones que evaluaban la musculatura

implicada en los diferentes gestos que supone el *plogging* (Raghavan et al., 2020). En esta investigación se produce una focalización en los gestos realizados mientras se recoge residuos, evaluando posturas: como agacharse, la sentadilla completa y la estocada o zancada. El análisis biomecánico mostró como durante las evaluaciones de las posturas se muestran que la cantidad de nivel de riesgo en la sentadilla y la estocada es media en comparación con la postura encorvada y semi-sentadilla. Por ello, se sugiere adoptar las posturas de sentadillas y estocadas preferentemente mientras hace *plogging*, ya que, además son ejercicios que fortalecer las extremidades inferiores del cuerpo. Sin embargo, también se incidió en evitar escoger la misma postura para recoger los residuos durante toda la carrera de *plogging* ya que puede suponer provocar problemas musculoesqueléticos en el futuro. Por lo tanto, la práctica de este deporte requiere de un proceso previo de adaptación a los gestos que se van a realizar y trabajar adecuadamente la musculatura implicada. Siendo esto una oportunidad para implementar hábitos posturales durante la enseñanza de esta práctica.

Finalmente, no hay que olvidar el valor intrínseco que se obtiene de esta actividad sobre el sentimiento de orgullo que debe suponer mejorar el medio ambiente. Esta actividad conlleva un aspecto de comportamiento responsable que debería mejorar la educación cívica (Poon, 2018). En relación con esta idea, se debe destacar el valor curricular de este ejercicio físico ya que implica desarrollar competencias como la social y cívica gracias al desarrollo de la mencionada conciencia medioambiental. Además, si se consigue trasladar esta práctica como un acto cotidiano del alumnado, también podría considerarse una contribución a la competencia clave de sentido de la iniciativa y el espíritu emprendedor.

Por todo ello, en el presente documento se presenta una propuesta de intervención educativa, basada en la realización de un Aprendizaje Servicio a través de la práctica deportiva del *plogging*. Por lo tanto, la propuesta presentada permitirá responder a la llamada de la UNESCO y las ONU que destacan la necesidad de realizar acciones educativas concretas que permitan desarrollar actitudes en el alumnado, y futuros ciudadanos, para la mejora de la sostenibilidad del planeta (UNESCO, 2017).

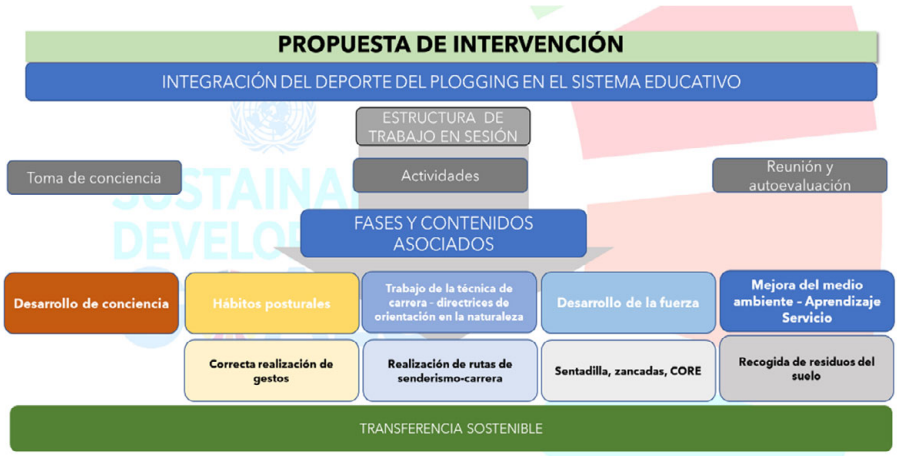
2. OBJETIVO

- Presentar una propuesta educativa basada en la integración de un deporte que favorezca el desarrollo sostenible del planeta.

3. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

El presente trabajo plantea la creación de una intervención educativa basada en el *plogging*. Como se ha presentado, la realización de este deporte implica una serie de beneficios físicos, competenciales y que favorecen el desarrollo sostenible en la dimensión medioambiental. Sin embargo, para poder alcanzar estos beneficios se debe considerar la realización de una progresión de enseñanza adecuada. En este sentido, a continuación, se sugieren de forma general las fases que una intervención de *plogging* debería respetar. A modo de resumen gráfico se presenta en la figura 1 una representación de todas las fases que se plantean en esta propuesta.

FIGURA 1. Síntesis del programa de intervención basado en el plogging en Educación Física



Fuente: elaboración propia

FASE I. DESARROLLO DE LA CONCIENCIA AMBIENTAL

En esta propuesta práctica se ha decidido comenzar a través de la concienciación del alumnado en el cuidado ambiental. Este hecho se debe

considerar fundamental ya que, sin la adecuada sensibilización previa, la totalidad de la practica realizada pierde sentido. Para ello, sería interesante comenzar trasladando las consecuencias contaminantes de los residuos como plásticos, desechos de aluminio o los materiales de celulosa entre muchos otros. No hay que olvidar que en Educación Física se debe procurar que toda sesión tenga un marcado componente motriz, por lo tanto, sería ideal que en esta primera fase se respete este matiz. Si no fuera posible, se recomienda que esta fase de sensibilización ambiental dure lo mínimo posible, no abarcando más de una sesión y aprovechando recursos digitales para que el alumnado acceda a más información fuera del tiempo de clase (Baena-Morales et al., 2020). Por ejemplo, se plantea que se realicen actividades como la clasificación de residuos sólidos en el contendor correspondiente, actividades centradas en la reutilización de materiales o incidir en las necesidades medioambientales que tiene un parque natural próximo al alumnado. Además, durante este proceso de concienciación no hay que olvidar la relación entre la contaminación y la fauna animal, por lo que una explicación de cómo los residuos afectan a los seres vivos podría ayudar a generar una mayor sensibilización del alumnado al tratarse de seres vivos. Este tipo de actividades despiertan la conciencia ambiental desde la infancia y dan lugar a generaciones más respetuosas con la naturaleza y su entorno (Almahasheer & Duarte, 2020). Finalmente, la fase de sensibilización debe estar presente durante toda la aplicación de la intervención. No debe consistir exclusivamente en la realización de una sesión aislada, sino que puede presentarse a través de acciones muy diversas como campañas publicitarias o la realización de algún proyecto multidisciplinar que ayude a reflexionar al alumnado sobre sus hábitos diarios y cómo estos afectan a la naturaleza.

Por lo tanto, el proceso de implementación del *plogging* debe comenzar por una marcada fase de sensibilización previa del alumnado, de esta forma el resto de las fases cobran un mayor sentido y ayudará a conseguir el objetivo de esta propuesta educativa

FASE II. Hábitos posturales asociados al *plogging*

Tal y como se adelantó, la práctica de este deporte conlleva una serie de gestos que deberían ser trabajados previamente para evitar lesiones en el alumnado. (Raghavan et al., 2020) estudió las zonas del cuerpo que podrían sufrir un mayor daño a través de los gestos que implica el *plogging*. En esta investigación se produce un análisis de los gestos más realizados mientras se recoge residuos evaluando posturas como agacharse, sentadilla completa y estocada. El análisis biomecánico mostró que la cantidad de nivel de riesgo en la sentadilla y la estocada es medio en comparación con la postura encorvada y semi-sentadilla. Además, se hizo especial énfasis en cómo las posturas de sentadillas y estocadas mientras hace *plogging* pueden fortalecer las extremidades inferiores del cuerpo de manera notable. Sin embargo, en este análisis también se señaló el especial cuidado a la hora de repetir en exceso la misma postura, ya que puede implicar alteraciones temporales o problemas musculares. Por lo tanto, la práctica de este deporte requiere de un proceso previo de adaptación a los gestos que se van a realizar y trabajar adecuadamente la musculatura que estará implicada en la recogida de residuos. Esto debe verse como una oportunidad para implementar hábitos posturales durante la enseñanza de este contenido, por lo tanto, en esta segunda fase se deben trabajar ejercicios que permitan trabajar de forma controlada y segura los gestos que la recogida de residuos del suelo. Finalmente, no hay que olvidar el trabajo de la fuerza del alumnado, haciéndoles ver la importancia de la ejercitación muscular en los gestos cotidianos y valor preventivo de esta.

Por todo ello, y siendo conocedores que en pocas sesiones es imposible producir una adaptación muscular en el alumnado, se deben realizar el número de clases suficientes para trabajar de forma correcta la realización de los gestos de sentadilla, media sentadilla, agacharse con inclinación de tronco y la estocada o zancada.

FASE III. Trabajo de la resistencia y la técnica a través de la carrera

El objetivo de esta fase es trabajar la técnica de carrera y retomar el trabajo de resistencia en alumnado. La práctica de *plogging* se compone

principalmente de realizar un trote de carrera, por lo tanto, este gesto debe ser trabajado previamente. Dentro de esta fase no debe descartarse una enseñanza basada en modelos pedagógicos como el modelo ludotécnico ya que son ideales para dinamizar la enseñanza del atletismo (Valero, 2006).

La duración de fase no debería de ser demasiado extensa, quizás si el alumnado ha pasado previamente por una unidad didáctica de atletismo pueda valer con una simple sesión a modo de recordatorio. Al igual que sucedía en la fase anterior, no se debe considerar este tipo de sesiones como un proceso que pueda provocar una adaptación del sistema cardiovascular y mejorar la resistencia. Sin embargo, sí que debería ser entendida como una vía para "activar" las sensaciones de carrera, trote y preparación mental para carreras más duraderas dentro de la práctica del *plogging*.

FASE IV. PRÁCTICA DE RECOGIDA DE RESIDUOS. INTEGRACIÓN DE LOS FACTORES POSTURALES Y DE CARRERA.

Una vez finalizado el proceso de sensibilización, familiarizados con los gestos que implica el *plogging* y retomados aspectos técnicos de la técnica de carrera, llega el momento de integrar todos los componentes que implican este deporte. Dentro de la progresión de enseñanza, los docentes pueden comenzar realizando ejercicios más centrados en actividades aisladas de recogida de residuos ficticios o directamente utilizar las instalaciones del centro educativo para practicar *plogging* de la manera más real posible. Para ello, puede ser buena idea comenzar recogiendo conos que simulen ser residuos. Además, se le puede atribuir a cada color de los conos ser algún tipo de residuo contaminante (rojos plásticos, azules vidrios, amarillos celulosas etc.). Finalmente, deben considerarse acciones que impliquen una enseñanza recíproca donde, por ejemplo, parte del alumnado evalúe la correcta ejecución en las acciones de recogida.

En caso de producirse una recogida de residuos real en el centro educativo, por ejemplo, tras el recreo, se deben tener en cuenta una serie de condiciones higiénicas. Estas deben abarcar desde el uso de guantes, el orden para la separación de los residuos, prestar atención si existieran

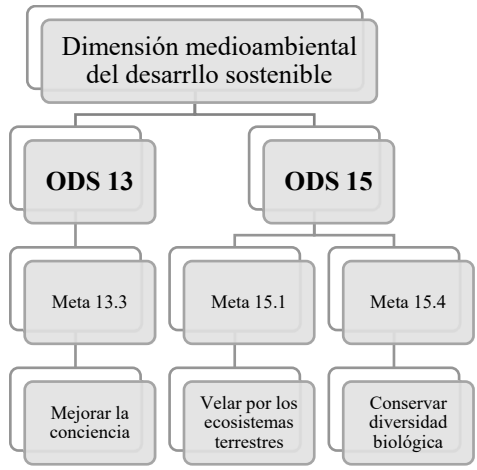
vidrios o cualquier material que pudiera producir cortes etc. Además, esta práctica implica ser realizada al aire libre por lo que las recomendaciones de protección solar como el uso de cremas, gorras o gafas no debe descartarse.

FASE V. Puesta en práctica del aprendizaje servicio

El objetivo de esta fase es claro, aplicar lo aprendido para ayudar a la sociedad. Dentro de esta fase es donde debería quedar encuadrado la aplicación de un aprendizaje servicio que transfiera las bondades del aprendizaje adquirido a un entorno cercano. Esta fase puede tener un mayor o menos alcance según las posibilidades de cada contexto ya que el aprendizaje servicio podría ser aplicado en un parque cercano al centro educativo o conllevar una actuación en parque natural. En ambas opciones se presentan una oportunidad para la aplicación de un proyecto multidisciplinar o la colaboración con entidades locales que den visibilidad al acto.

Finalmente, tal y como se presentó en la introducción y teniendo como referencia trabajos anteriores, este tipo de propuestas va a suponer una contribución a la adquisición de los ODS y sus metas específicas (Baena-Morales, Jerez-Mayorga, et al., 2021). Como se observa en la figura 2, de las siete metas específicas relacionadas con la Educación Física y los ODS, este proyecto de *plogging* contribuiría a la meta 13.3 (mejorar la educación, la concienciación y la capacidad humana e institucional para la mitigación del cambio climático, la adaptación, la atenuación y la alerta temprana) y añadiría las metas 15.4 (velar por la conservación de los ecosistemas y la diversidad biológica) o la 15.1 (velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres).

FIGURA 2. Contribución del plogging a las metas específicas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible



Fuente: elaboración propia

4. CONSIDERACIONES DIDÁCTICAS

Hasta ahora en el documento se han presentado una serie de indicaciones globales para poder implementar en un contexto educativo la práctica del *plogging*. Sin embargo, una serie de consideraciones didácticas deben ser tenidas en cuenta para procurar el mayor éxito educativo en su aplicación. Algunas de estas sugerencias podrían ser:

- Establecer una normativa que implique evitar una excesiva repetición del mismo gesto para recoger los residuos. De esta forma se podría evitar lesiones por un mal gesto repetitivo.
- Establecer figuras de vigilantes o árbitros que controlen la calidad de los gestos de recogida utilizados, así como que se respetar las normas higiénicas en la recogida de residuos.
- Usar puntuaciones según el tipo de residuo recolectado y la explicación sobre sus consecuencias medioambientales.
- Penalizaciones por no cumplir algún tipo de norma, mala ejecución en la recogida etc.

– En relación con las dos últimas indicaciones, parece oportuno señalar que se genera una oportunidad para diseñar gamificaciones que le den una mayor ambientalización a la aplicación del proyecto.

– Tener de referencia las indicaciones establecidas en otros modelos pedagógicos basados en la práctica y con evidencia contrastada en la Educación Física como el aprendizaje cooperativo, el modelo de responsabilidad personal y social o el ya citado modelo ludotécnico para crear diferentes situaciones de aprendizaje.

5. CONCLUSIONES Y FUTURAS INVESTIGACIONES

A lo largo del desarrollo de esta propuesta práctica se han presentado una serie de ideas y fundamentaciones basadas en la evidencia que ayudarán a realizar una aplicación del *plogging* en entornos educativos. Sin embargo, se requiere poder llevar estas acciones a la práctica para poder confirmar la contribución de esta nueva modalidad deportiva a las metas de los ODS. Para ello, se requiere de un proceso de diseño previo de los docentes de Educación Física, y es en ese momento donde cobra sentido el presente texto. Somos conocedores de que la propuesta puede ser mejorada, pero esta mejora debe venir siempre marcada por la experiencia de otros docentes y las necesidades encontradas en la realidad educativa.

6. REFERENCIAS

Almahasheer, H., & Duarte, C. M. (2020). Perceptions of Marine Environmental Issues by Saudi Citizens. Frontiers in Marine Science, 7. https://doi.org/10.3389/fmars.2020.00600

Baena-Morales, S., Jerez-Mayorga, D., Delgado-Floody, P., & Martínez-Martínez, J. (2021). Sustainable development goals and physical education. A proposal for practice-based models. International Journal of Environmental Research and Public Health, 18(4), 1–18. https://doi.org/10.3390/ijerph18042129

Baena-Morales, S., Martinez-Roig, R., & Hernádez-Amorós, M. J. (2020). Sustainability and educational technology— A description of the

teaching self-concept. Sustainability (Switzerland), 12(24), 1–20. https://doi.org/10.3390/su122410309

Baena-Morales, S., Merma-Molina, G., & Gavilán, D. (2021). What do Physical Education teachers know about the Sustainable Development Goals? A qualitative-exploratory study. RETOS.

Baena Extremera, A., Palao Puche, P., & Jara Cortina, D. (2015). Evolución de las investigaciones sobre la enseñanza de las actividades en el medio natural en educación física escolar. Espiral. Cuadernos Del Profesorado, 8(16), 13. https://doi.org/10.25115/ecp.v8i16.984

COLEF. (2021). Objetivos de Desarrollo Sostenible en la organización colegial de la Educación Física y Deportiva. https://www.consejo-colef.es/post/ods-organizacion-colegial

Escaravajal-Rodríguez, J. C., & Baena-Extremera, A. (2020). Elaboración de una base de datos sobre las actividades en el medio natural en España a partir de una revisión de la literatura. EmásF, Revista Digital de Educación Física, 64, 59–69.

Eurobarometer, S. (2009). Europeans ' attitudes towards climate change. Change, 322(November), 134. http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_322_en.pdf

European Commission. (2021). Copernicus: 2020 warmest year on record for Europe; globally, 2020 ties with 2016 for warmest year recorded. Copernicus Climate Change Service (C3S). https://climate.copernicus.eu/copernicus-2020-warmest-year-record-europe-globally-2020-ties-2016-warmest-year-recorded

Fernandez-Rio, J. (2000). La trepa y la escalada: Contenidos del bloque de actividades en el medio natural fácilmente aplicables dentro del marco escolar. Apunts. Educacion Fisica y Deportes, 62, 27–31.

Gard, M. (2021). Environment, technology and animals: looking backwards and the future of physical education. Sport, Education and Society, 26(4), 429–438. https://doi.org/10.1080/13573322.2020.1845134

Granero, A., Baena, A., & Martínez, M. (2010). Contenidos desarrollados mediante las actividades en el medio natural de las clases de Educación Física en Educación Secundaria Obligatoria. Agora Para La Educación Física y El Deporte, 12(3), 273–288. http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3354737&info=resumen&idioma=ENG

Iberoamerican Sports Council. (2019). Sport as a tool for sustainable development. In Iberoamérica Y La Agenda 2030. https://www.segib.org/wp-content/uploads/SEGIB-CID-Deporte-y-ODS-Librillo-1.pdf

Kals, E., Schumacher, D., & Montada, L. (1999). Emotional affinity toward nature as a motivational basis to protect nature. Environment and Behavior, 31(2), 178–202. https://doi.org/10.1177/00139169921972056

Lauder, H., Brown, P., & Halsey, A. H. (2009). Sociology of education: A critical history and prospects for the future. Oxford Review of Education, 35(5), 569–585. https://doi.org/10.1080/03054980903216309

Lewis, S. L., & Maslin, M. A. (2015). Defining the Anthropocene. Nature, 519(7542), 171–180. https://doi.org/10.1038/nature14258

Lindsey, I., & Chapman, T. (2017). Enhancing the Contribution of Sport to the Sustainable Development Goals. In Enhancing the Contribution of Sport to the Sustainable Development Goals. https://doi.org/10.14217/9781848599598-en

Michalos, A. C., Creech, H., Swayze, N., Kahlke, P. M., Buckler, C., & Rempel, K. (2012). Measuring Knowledge, Attitudes and Behaviours Concerning Sustainable Development among Tenth Grade Students in Manitoba. Social Indicators Research, 106(2), 213–238. https://doi.org/10.1007/s11205-011-9809-6

MINEPS VI. (2017). Sixth International Conference of Ministers and Senior Officials Responsible for Physical Education and Sport.

Mittelstaedt, R., Sanker, L., & VanderVeer, B. (1999). Impact of a Week-Long Experiential Education Program on Environmental Attitude and Awareness. Journal of Experiential Education, 22(3), 138–148. https://doi.org/10.1177/105382599902200306

Olive, R., & Enright, E. (2021). Sustainability in the Australian Health and Physical Education Curriculum: an ecofeminist analysis. Sport, Education and Society, 26(4), 389–402. https://doi.org/10.1080/13573322.2021.1888709

Pérez Rabadán, R. (2021). Diseño y evaluación de una aplicación para Educación Física de orientación deportiva en el medio natural. Revista Interuniversitaria de Investigación En Tecnología Educativa, 43–61. https://doi.org/10.6018/riite.432941

Raghavan, R., Panicker, V. V., & Emmatty, F. J. (2020). Posture based Assessment of Plogging Activity. 2020 International Conference on System, Computation, Automation and Networking, ICSCAN 2020. https://doi.org/10.1109/ICSCAN49426.2020.9262447

Riechmannn Fernández, J. (2021). Report to the Quaternary Subcommittee. Ardora.

Rieckmann, M., Mindt, L., & Gardiner, S. (2017). Education for Sustainable Development Goals Learning Objectives.

Thompson, P. B. (2017). The Spirit of the Soil (2nd ed.). Routledge. https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9781315559971

Thorpe, H., Brice, J., & Clark, M. (2021). New materialisms, sport and the environment: imagining new lines of flight. Sport, Education and Society, 26(4), 363–377. https://doi.org/10.1080/13573322.2020.1837097

UNESCO. (2015). Unesco and Sustainable Development. Sustainable Development. http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001393/139369e.pdf

UNESCO. (2017). Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Objetivos de Aprendizaje. In Isbn 978-92-3-300070-4.

UNESCO. (2020). Educación para el desarrollo sostenible: hoja de ruta. 64. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374896.locale=en

United Natios. (2000). Millennium Development Goals. United Nations Millennium Declaration. https://www.undp.org/content/undp/en/home/sdgoverview/mdg_goals.html

Valero, A. (2006). La evaluación en el modelo de enseñanza ludotécnico para la iniciación a la práctica del atletismo dentro del contexto escolar. (Evaluation in models of learning technique through games for track and field initiation within the school setting). Cultura_Ciencia_Deporte, 2(5), 89–94. https://doi.org/10.12800/ccd.v2i5.178

Worland, J. (2021). The Pandemic Remade Every Corner of Society. Now It's the Climate's Turn. TIME 2030. https://time.com/magazine/us/5955224/april-26th-2021-vol-197-no-15-u-s/

WWA. (2021). Western North American extreme heat virtually impossible without human-caused climate change. https://www.worldweatherattribution.org/western-north-american-extreme-heat-virtually-impossible-without-human-caused-climate-change/

Shinta, A. (2018). Plogging dan pengamalan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan sehari-hari. Swantara. 25(8), Juni, 62-63.

Poon, L. (2018). Pick up trash while you exercise. It's called plogging. Citylab.com. March 1. Retrieved on March 20, 2021 from: https://www.citylab.com/life/2018/03/plogging-exercise-trash-running/554456/

SEGUNDA PARTE.
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y DEL COMPORTAMIENTO

SECCIÓN I

INNOVACIÓN DOCENTE Y RENOVACIÓN PEDAGÓGICA EN LA ENSEÑANZA DE LA PSICOLOGÍA Y LAS CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO

MENORES EXTRANJEROS NO ACOMPAÑADOS Y DESINFORMACIÓN: EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE UN PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE CON ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

CARMEN RODRÍGUEZ-DOMÍNGUEZ
Universidad Loyola Andalucía

SARA DOMÍNGUEZ-SALAS
Universidad Loyola Andalucía

PAULA HERRERO-DIZ
Universidad Loyola Andalucía

1. INTRODUCCIÓN

La cuestión de los 'niños migrantes no acompañados', terminología que utiliza la Convención sobre los Derechos del Niño, también denominados 'menores no acompañados' (artículo 1 del Niño, C. D. L. D., 2005), conocidos por su acrónimo como MENAs (Cereceda et al., 2020), se ha visto afectada por lo que Mendoza (2020) denominaría 'la cultura del miedo', las llamadas *fake news*. Dentro de las múltiples formas que adoptan, lo que se ha dado a conocer como desórdenes informativos (Wardle y Derakhshan, 2017), debemos diferenciar entre aquellas falsas noticias que son fruto de un error no intencionado por parte de los medios o periodistas −*missinformation*−*;* aquellas interesadas cuyo propósito es dañar a alguien o algo −*disinformation*−*;* y las diseñadas con la intención de poner en el punto de mira a alguien, de las que forma parte el discurso del odio *(malinformation)*. Este escenario de desinformación ciudadana justificaría un comportamiento reaccionario hacia los menores migrantes no acompañados, como explica la especialista en migraciones del Comité Español del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef), Sara Collantes (Esparza, 2019).

A pesar de que el periodismo ha velado por preservar la deontología, el acceso a la información y el activismo frente al discurso del odio (Mendoza, 2020), como explica el autor, finalmente se ha visto contagiado del fenómeno. Los medios, en concreto los digitales, no se han salvado de haber servido de vehículos de informaciones interesadas, manipuladas, o fabricadas de manera intencionada con algún propósito nocivo. A esto se añade la velocidad galopante a la que circulan estos mensajes que alimentan la polarización (Esteban, 2020); en 2018 se contabilizaron en más de un millar los espacios digitales (principalmente redes sociales y blogs) en los que se incitaba al odio racista (Olmos et al., 2020). Algo que avala el Informe de la Evolución de los Delitos de Odio en España 2019 del Ministerio de Interior (Cereceda et al., 2020, p.22), que recoge que este tipo de faltas representan ya el 70% de las infracciones en el ciberespacio. Entre estos mensajes (relacionados con la ideología, el racismo y la xenofobia o la orientación sexual e identidad de género), que han encontrado un caldo de cultivo en el anonimato que les proporcionan las redes sociales, destacan aquellos que ponen en el punto de mira en colectivos como los refugiados o las minorías religiosas, como consecuencia de la crisis migratoria y los efectos del terrorismo islámico. Además, esta clase de conductas son más recurrentes en función de la actualidad informativa, por ejemplo, si se produce un atentado terrorista.

En lo que respecta a los mensajes, como explica el profesor Magallón-Rosa (2020) en el informe *Desinformación, minorías religiosas y discurso del odio* para el medio de verificación Maldita.es, quienes fabrican contenidos con la intención de poner en el punto de mira a estos colectivos para causarles un perjuicio lo hacen recurriendo a un discurso emocional, más susceptible de ser compartido. En este sentido, se ha comprobado que las emociones activan los sentimientos y anulan el pensamiento crítico de los jóvenes, por lo que estos consumidores de información estarían indefensos ante aquellos contenidos que apelan a las pasiones despertando además impulsos irracionales o comportamientos virales (de Vicente Domínguez et al.,2021).

En este contexto, y teniendo en cuenta que, como recomiendan Castellví et al. (2019), los jóvenes necesitan a enjuiciar la información que

consumen más allá de lo que reluce (su apariencia), se formuló el presente trabajo, para fomentar su pensamiento crítico. De esta forma, bajo el título Jóvenes, tecnología y salud: alfabetizar en tiempos de *fake news* se puso en marcha un proyecto de innovación docente, en la Universidad Loyola Andalucía, mediante el que poder comprobar la mejora las competencias digitales del alumnado y, además, la reducción de las creencias sesgadas acerca de colectivos y problemas sociales objetos de las campañas de desprestigio y bulos, como es el caso de los menores extranjeros no acompañados (MENAs).

1.1. Jóvenes y desinformación: el discurso de odio

Los jóvenes universitarios confían en sus habilidades y destrezas para cribar el engaño entre los contenidos sospechosos que consumen, incluso se consideran muy bien informados. Sin embargo, distintos estudios, que han puesto a prueba sus capacidades, han evidenciado sus carencias (Castellví et al., 2019; Herrero-Diz, et al., 2019), porque, además, no utilizan herramientas ni recursos para contrastar la información que reciben o encuentran (de Vicente Domínguez et al., 2021). Para identificar noticias falsas, como dicen Jones-Jang y colaboradores (2021) en un contexto tecnológico tan cambiante, debemos adquirir y actualizar permanentemente las destrezas que nos permitan valorar la fiabilidad de las fuentes. Precisamente es esta posición ventajosa, que conocen bien las redes sociales, la que aprovechan para fabricar de forma intencionada contenidos llamativos, breves, emocionales y rápidamente contagiosos destinados a los más jóvenes (Barral et al., 2021). Y, además, obtienen beneficios por ello, pues monetizan, mediante publicidad, esos comportamientos y atención. Las plataformas han visto un negocio en el contenido polémico, el discurso de odio, o la conspiración, por su capacidad para atraer la mirada y el tiempo de los más jóvenes (Sigma Dos, 2021).

Entre los contenidos a los que se exponen estos usuarios, por su uso intensivo de las redes y el tiempo que emplean en ellas, destaca la polarización política y la toxicidad, como refleja la Encuesta sobre Prejuicios Nocivos en la Juventud Española de entre 15 y 30 años (Barral et al., 2021). En lo que a esta investigación respecta, llama la atención que

los jóvenes entrevistados confiesan haber presenciado en sus redes sociales polémicas y haberse enfrentado a información tóxica; el 48.2% afirma haber visto una polémica por las personas extranjeras que viven en España y un 32.5% discusiones sobre el origen étnico o racial de las personas.

Preguntados por su responsabilidad en todo este fenómeno, es decir; si de alguna manera son cómplices o contribuyen a la desinformación sobre terceros, un 80% admite emitir prejuicios nocivos hacia otros (un 24% afirma hacerlo de manera frecuente), mientras que el 94% es consciente de recibirlos (el 49% confiesa que sucede con frecuencia). Este sondeo enfrentó a los jóvenes a los 15 tipos de prejuicios nocivos más comunes, entre los que destacan, en relación con el tema de este estudio, aquellos relacionados con las personas extranjeras que viven en nuestro país o los de origen étnico o racial. Según este informe, lo jóvenes no solo desvalorizan a otros por estas cuestiones, sino que también confiesan haber sido receptores de prejuicios por esta clase de suspicacias. A partir de los resultados, los investigadores dividieron las respuestas en un mapa de calor, distinguiendo tres tipos de grupo −caliente, templado y tibio− en función de la intensidad manifestada sobre los prejuicios y su recepción o emisión. En el primero se encontrarían los temas que generan mayor polarización en la sociedad (relacionados con la política) como el nacionalismo o la inmigración, entre otros; en el segundo se ubicarían prejuicios ligados a la cultura y a la imagen personal; y en el tercero (definido como nocividad de baja frecuencia) se hallarían los de origen étnico o racial. Resulta curioso que, en general, no se producen diferencias significativas por edad o sexo excepto en el grupo caliente, en el que los investigadores percibieron, significativamente, mayores prejuicios en los menores de 30 años.

Ante estos datos, resulta paradójico el estudio de Olmos y colaboradores (2020) donde los jóvenes consultados manifiestan su incomodidad en las redes sociales frente a contenidos relacionados con la violencia, la discriminación y el odio. En concreto, en primer lugar, sitúan los contenidos racistas como los que mayor malestar les generan, por detrás los de carácter político y, en última instancia, las llamadas *fake news*.

Pero ¿cómo ayudar en este escenario a los jóvenes? Debemos aclarar que nos encontramos en un contexto complejo; vivimos en medio de un desorden informativo mundial en el que la mentira adopta numerosas formas. En el caso que nos ocupa, el de las 'falsas noticias' (Gómez de Agreda, 2018) sobre grupos minoritarios, particularmente inmigrantes y refugiados, el trabajo de Wright et al. (2019) pone en evidencia la exposición de los más jóvenes a contenidos nocivos que tienen la intención de validar y distribuir opiniones discriminatorias, sesgadas y racistas, sobre este colectivo, así como a imágenes negativas o estereotipadas que ponen en el punto de mira a estos grupos minoritarios.

2. OBJETIVOS

- El objetivo de este trabajo fue analizar la eficacia de un proyecto de innovación docente consistente en sensibilizar y formar a jóvenes estudiantes de último curso de Psicología y Criminología de una Universidad del Sur de España sobre la situación real de los menores extranjeros no acompañados y la desinformación sobre esta cuestión en medios de comunicación y redes sociales digitales.
- Específicamente, el propósito de la formación fue reducir los mitos y prejuicios que se tienen sobre estos menores y el fenómeno migratorio en general.

3. METODOLOGÍA

3.1. DISEÑO

Estudio cuasi-experimental, medida pre-post, con grupo de cuasi-control.

3.2. PARTICIPANTES

La muestra inicial estuvo formada por 180 estudiantes de último curso del Grado en Psicología y del Grado en Criminología de la Universidad Loyola Andalucía. Como criterios de inclusión se detallaron: (i) estar matriculado en la asignatura Intervención Social y Comunitaria y (ii)

aceptar el consentimiento informado. Se excluyeron del presente estudio aquellos participantes que no cumplimentaron alguna de las evaluaciones (pre y post), quedando una muestra final de 131 alumnos.

Atendiendo a las características sociodemográficas de esta muestra final, el 80.9% de los participantes fueron mujeres y la edad media se situó en los 22 años (DT = 1.82). Todos ellos disponían de nacionalidad española. En relación con la orientación sexual, la mayor parte de la muestra afirmó ser heterosexual (88.5%), el 8.4% bisexual y el 3.1% homosexual. Por último, y atendiendo al posicionamiento político, el 4.6% manifestó situarse en la extrema izquierda, el 22.10% en la izquierda, el 13.7% en el centroizquierda, el 19.8% en el centro, el 21.4% en el centro-derecha, el 12.2% en la derecha y el 6.1% en la extrema derecha.

3.3. INSTRUMENTOS

Información sociodemográfica. A través de cinco ítems ad hoc se recogió información relativa al género, edad, nacionalidad, orientación sexual y posicionamiento político.

Cuestionario de Prejuicio Manifiesto y Sutil (Pettigrew y Meertens, 1995; adaptación al español de Rueda y Navas (1996). Instrumento que evalúa la actitud desfavorable hacia el exogrupo, en este caso, hacia las personas inmigrantes. Consta de 20 ítems con una escala de respuesta tipo Likert de 6 puntos, desde 1 (totalmente en desacuerdo) hasta 6 (totalmente de acuerdo), los cuales se dividen en dos escalas; Prejuicio Manifiesto (PM), que mide la manifestación directamente contraria hacia el exogrupo (ítems 3 invertido, 4, 6, 7, 8, 9, 12 invertido, 13 invertido, 14, 18) y el Prejuicio Sutil (PS), que mide el rechazo hacia el exogrupo de forma encubierta mediante justificaciones sobre diferenciaciones culturales (ítems 1, 2, 5, 10, 11, 15, 16, 17, 19 invertido y 20 invertido). En ambas medidas, las puntuaciones superiores indican mayor grado de prejuicio, determinándose un punto de corte de 27 puntos (Frías-Navarro, 2015) en ambas escalas para diferenciar las personas que presentan alto y bajo prejuicio. La consistencia interna de las escalas se muestra adecuada en estudios anteriores (Rueda y Navas, 1996). En este estudio, se obtuvieron también valores adecuados, tanto en PM

(medida Pre α = .84; medida Post α = .90), como en PS (medida Pre α = .78; medida Post α = .77).

Mitos sobre menores extranjeros no acompañados e inmigración en España. Instrumento diseñado para abordar los objetivos de este estudio y valorar el grado de veracidad que los participantes indican sobre determinadas informaciones falsas o mitos que han circulado en redes sociales online y medios digitales. Para el diseño de este instrumento, se ha recurrido a los bulos identificados por Maldita.es, un medio de comunicación sin ánimo de lucro dedicado a la verificación de contenidos. El instrumento consta de 8 ítems que deben ser respondidos mediante una escala tipo Likert de 6 puntos, desde 1 (totalmente incierto) hasta 6 (totalmente cierto). Ejemplo de estos ítems son: "Los menores extranjeros no acompañados (MENAs) pueden ser beneficiarios del ingreso mínimo vital (IMV) en España, vigente desde junio de 2020"; "Los MENAs reciben por parte del Gobierno de España una paga de 664 euros mensuales"; "Los inmigrantes tienen ventajas sobre las personas españolas para acceder a las ayudas al alquiler estatales, autonómicas y municipales". Este instrumento mostró adecuada consistencia interna para ser utilizado en esta investigación (medida Pre α = .67; medida Post α = .78).

Valoración de la formación. Se diseñaron seis ítems para que los participantes evaluaran la formación recibida recogida en el presente proyecto de innovación docente, presentando todos ellos una escala de respuesta tipo Likert de 6 puntos, desde 1 (nada) hasta 6 (mucho). Los ítems fueron los siguientes: (1) "¿Crees que los contenidos tratados te enriquecen como futuro profesional?"; (2) "¿En qué grado consideras que has aprendido sobre la desinformación y como evitar la manipulación informativa?"; (3) "¿En qué grado consideras que esta formación te ha permitido conocer la situación real de los menores extranjeros no acompañados en España?"; (4) "¿Cuál es tu grado de satisfacción con la formación recibida en el Seminario I del periodista?"; (5) "¿Cuál es tu grado de satisfacción con la formación recibida en el Seminario II de la educadora social?"; y (6) "¿Cuál es tu grado de satisfacción general con la formación recibida?".

3.4. PROCEDIMIENTO

La asignatura Intervención Social y Comunitaria del Grado en Psicología y del Grado en Criminología estaba compuesta por cuatro grupos de clase. Se seleccionaron al azar dos de ellos para conformar el grupo cuasi-experimental, formando los dos restantes el grupo cuasi-control. La intervención consistió en la realización de dos seminarios llevados a cabo por profesionales de la Comunicación y de la Intervención Social y Comunitaria, seguidos de una roda de debate y reflexión sobre los contenidos tratados.

La primera de las sesiones fue llevada a cabo por un periodista de la Unidad de Verificación de la Agencia EFE (EFE verifica) dedicado a verificar los contenidos que se trasmiten en redes y medios de comunicación. En esta sesión, se explicó la desinformación en sus diferentes tipos aportando ejemplos concretos de mitos o bulos relacionados con los menores extranjeros no acompañados y con las personas inmigrantes en España. Además, se explicó al alumnado el procedimiento que la agencia EFE sigue para la verificación de los contenidos y se aportaron una serie de herramientas con las que pudieron poner en práctica la revisión de contenido en texto, fotografía y video. La segunda sesión estuvo dirigida por una educadora social de la Cooperativa EDUVIC SCCL (Cataluña). A través de su experiencia se explicó al alumnado el proceso migratorio de este colectivo en función del país de procedencia, cómo funciona el sistema de primera acogida de los menores al llegar a nuestro país y cuáles son los servicios de los que dispone la red de atención y protección. Además, se expusieron los problemas con los que habitualmente se encuentran los menores y el acompañamiento que se hace de los mismos en el día a día, desmontando así los mitos existentes sobre este colectivo y mostrando su situación de especial vulnerabilidad.

De forma previa a la realización de los seminarios, se conformó la línea base de evaluación (evaluación pre) de nivel de mitos y prejuicios. Tanto el grupo cuasi-experimental (en adelante, GCE) como el cuasi-control (en adelante, GCC) debían leer la hoja informativa del estudio, aceptar el consentimiento informado y cumplimentar el instrumento de

mitos y prejuicios. Tras esta primera línea base, se realizó la intervención únicamente en el GCE. Transcurridos siete días tras la finalización del ciclo de seminarios y de las actividades asociadas a los mismos se llevó a cabo la segunda evaluación de mitos y prejuicios (evaluación post) tanto en el GCE como en el GCC. Una vez obtenida esta evaluación post-test se llevó a cabo la intervención en el GCC para que ambos grupos pudieran beneficiarse de la formación. Por último, se procedió a recoger la valoración por parte de todo el alumnado participante de su experiencia en este proyecto.

Los datos fueron recogidos entre los meses de octubre y diciembre del 2020 por un miembro del equipo de investigación sin vinculación docente con el alumnado. Para la recogida de estos se hizo uso de la plataforma de encuestas Qualtrics. En todo momento se indicó el carácter voluntario y anónimo de la investigación. Los participantes utilizaron un código alfanumérico de carácter anónimo para poder enlazar las respuestas de las dos evaluaciones, más la de valoración final. Se recogió el consentimiento expreso de los participantes y se informó de que la participación era totalmente voluntaria pudiendo el alumnado abandonar el estudio en cualquier momento. El presente proyecto e investigación correspondiente cuenta con el permiso expreso del Comité de Ética de la Universidad Loyola Andalucía.

3.5. ANÁLISIS DE DATOS

Los análisis fueron llevados cabo con el programa estadístico SPSS 26.0. En primer lugar, se realizó un análisis exploratorio para verificar la existencia de valores anómalos, extremos y datos ausentes. A continuación, se llevó a cabo un análisis descriptivo de los datos utilizando estadísticos como la media, desviación típica, frecuencia y porcentaje en función del tipo de variable (ordinal/nominal y/o cuantitativa). Para evaluar la eficacia de la intervención se llevó a cabo un análisis MANCOVA factorial mixto 2x2x2 incluyendo las variables tiempo de evaluación (pre *vs.* post), condición (GCE *vs*. GCC) y género (mujer *vs.* hombre), así como posicionamiento político como covariable (evaluado en una escala de 1 “extrema izquierda” a 7 “extrema derecha”). Como medida de tamaño del efecto se aportó el coeficiente Eta cuadrado

parcial (η^2_p < .01, irrelevante; η^2_p = .01, pequeño; η^2_p = .06 medio; η^2_p = .14 grande). Por último, para analizar las interacciones surgidas en los modelos, se utilizó el análisis gráfico y la prueba *t* de Student para muestras independientes a fin de identificar diferencias estadísticamente significativas entre los grupos conformados según las variables moderadoras. Para estimar el tamaño del efecto en este caso, se utilizó la *d* de Cohen (*d* < 0.2 irrelevante; *d* = 0.2 pequeño; *d* = 0.5 medio; *d* = 0.8 grande).

4. RESULTADOS

En la Tabla 1 se presentan los niveles de mitos, PM y PS según la muestra total y según el género de los participantes, tanto del GCE como del GCC y considerando la evaluación pre y la evaluación post. Atendiendo a los niveles de prejuicio obtenidos por los estudiantes, la media general en ambas evaluaciones no alcanzó el punto de corte de 27, no presentándose por tanto altos niveles de prejuicio en términos generales. En relación con los mitos, las puntuaciones en la evaluación pre se situaron en ambos grupos en los valores centrales de la escala, observándose puntuaciones inferiores en la medida post. Estas diferencias, junto con las identificadas en el resto de las variables, se abordan a continuación mediante un análisis multivariado de la covarianza.

La Tabla 2 proporciona el MANCOVA factorial mixto 2x2x2 para las tres variables dependientes.

Comenzando por la variable mitos y controlando el efecto del covariable posicionamiento político, se detectó un efecto principal estadísticamente significativo del factor condición (F = 15.61, p < .001, η^2_p = .14) y un efecto de interacción, también estadísticamente significativo, entre los factores tiempo*condición (F = 22.18, p < .001, η^2_p = .19). Profundizando en dicha interacción (Gráfico 1), se observó que el GCE y el GCC partían inicialmente de puntuaciones similares en mitos (*t* = -0.56, *p* = .576, *d* = 0.12), mostrándose diferencias entre grupos en la medida post (*t* = -5.39, *p* < .001, *d* = 1.07) y resultando en este caso una disminución estadísticamente significativa de los mitos en el GCE si se

comparaba la evaluación pre con la evaluación post ($t = 8.53$, $p < .001$, $d = 1.20$).

TABLA 1. *Estadísticos descriptivos de las VVDD en función de la condición y el género.*

	GCE			**GCC**		
	Total (*n* = 65)	**Mujeres** (*n* = 52)	**Hombres** (*n* = 13)	**Total** (*n* = 66)	**Mujeres** (*n* = 54)	**Hombres** (*n* = 12)
	M (DT)	*M (DT)*	*M (DT)*	*M (DT)*	*M (DT)*	*M (DT)*
Mitos						
Pre	2.99 (0.69)	3.06 (0.70)	2.74 (0.76)	3.06 (0.68)	3.07 (0.68)	3.03 (0.89)
Post	2.15 (0.71)	2.17 (0.70)	2.10 (0.82)	2.98 (0.83)	2.89 (0.82)	3.59 (0.71)
PM						
Pre	15.16 (4.56)	15.06 (4.59)	15.54 (4.61)	17.48 (7.49)	17.48 (7.01)	17.45 (9.95)
Post	16.37 (9.27)	16.75 (9.90)	14.67 (5.70)	16.93 (7.15)	16.23 (6.11)	21.57 (11.69)
PS						
Pre	23.98 (6.44)	23.73 (6.65)	25.00 (5.69)	24.78 (6.30)	24.65 (5.80)	25.455 (8.62)
Post	22.24 (6.17)	21.80 (5.99)	24.22 (6.94)	25.91 (6.57)	25.38 (6.00)	21.57 (11.69)
Política	3.94 (1.73)	4.02 (1.70)	3.62 (1.90)	3.91 (1.57)	3.85 (1.51)	4.17 (1.85)

Nota: Mitos (escala tipo Likert, 1-6 puntos); PM y PS (escala tipo Likert, 1-6 puntos); Política (escala tipo Likert, 1-7 puntos).

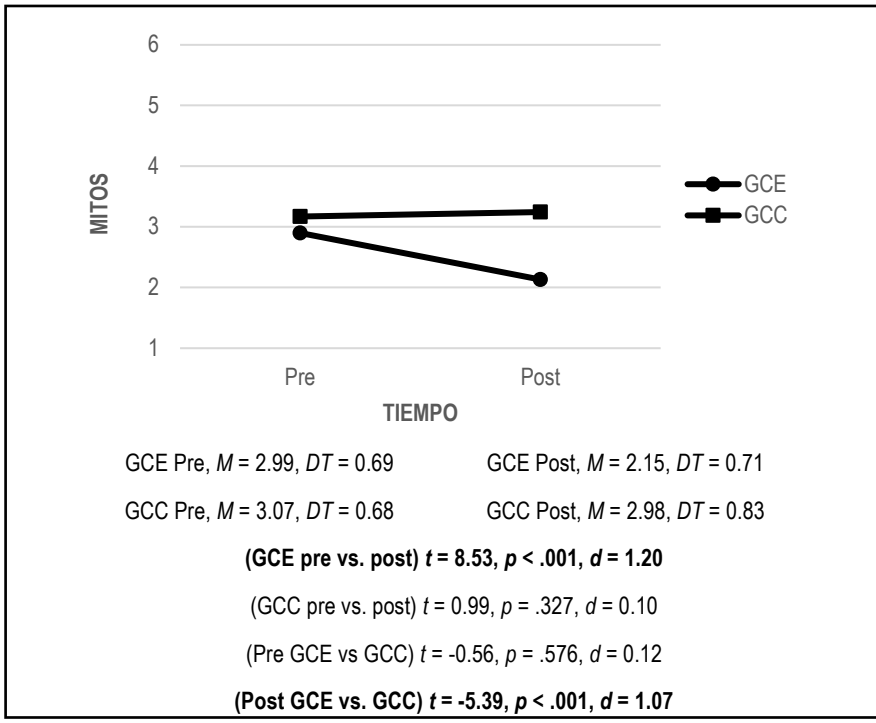
TABLA 2. *MANCOVA factorial mixto 2x2x2 para las VVDD.*

	Mitos		**PM**		**PS**	
	F(p)	η^2_p	*F(p)*	η^2_p	*F(p)*	η^2_p
Efectos intra-sujetos						
Tiempo	0.61 (.438)	.01	1.61 (.207)	.02	0.45 (.505)	.01
*Tiempo*Política*	1.50 (.223)	.02	2.95 (.089)	.03	0.23 (.634)	.002
*Tiempo*Género*	3.37 (.069)	.03	0.02 (.899)	<.001	0.60 (.442)	.01
*Tiempo*Condición*	**22.18 (<.001)**	.19	0.12 (.727)	.001	**4.67 (.033)**	.05
*Tiempo*Condición*Género*	0.56 (.457)	.01	2.96 (.089)	.03	0.12 (.730)	.001
Efectos inter-sujetos						
Política (covariable)	**14.81 (<.001)***	.64	**30.01 (<.001)**	.23	**27.48 (<.001)****	.59
Género	0.40 (.528)	.13	0.35 (.554)	.01	2.14 (.147)	.02
Condición	**15.61 (<.001)**	.14	2.13 (.147)	.02	3.05 (.084)	.03
*Género*Condición*	2.55 (.114)	.03	0.52 (.471)	.01	0.01 (.926)	<.001

*Resultados similares en MANOVA y MANCOVA.

**En MANOVA, interacción *Tiempo*Condición* no significativa.

GRÁFICO 1. *Interacción Tiempo*Condición. Eficacia de la intervención en la reducción de mitos.*

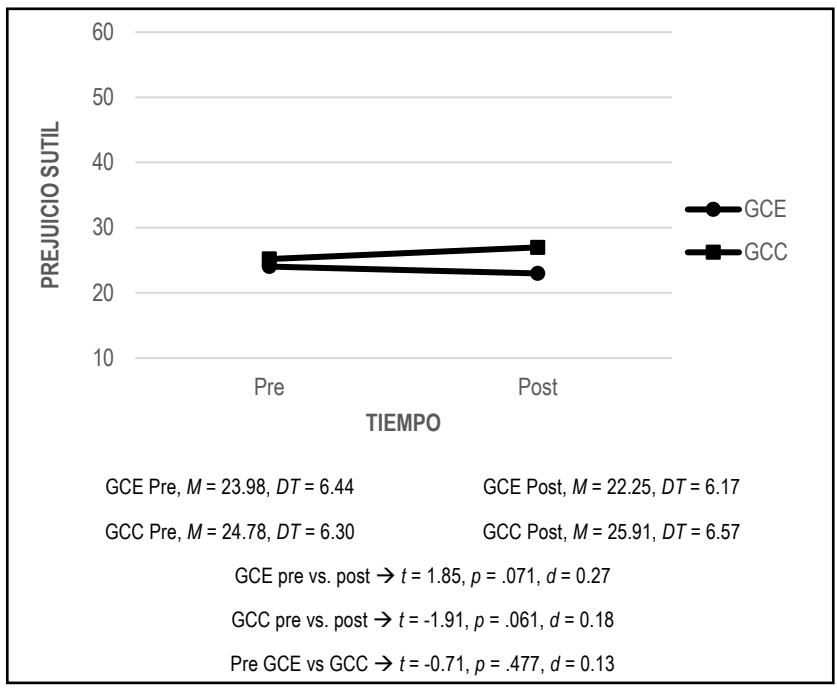


Fuente: Elaboración propia

Continuando con la Tabla 2, al analizar la variable PM, no se encontraron efectos intra-sujetos e inter-sujetos estadísticamente significativos (todas p > .05). En último lugar, abordando la variable PS, se detectó efecto de interacción tiempo*condición (F = 4.67, p = .033, η^2_p = .05). No obstante, aun observándose diferencias en las puntuaciones según la condición, no resultó estadísticamente significativo su efecto principal en el modelo (F = 3.05, p = .084, η^2_p = .03). Interpretando la interacción surgida (Gráfico 2), se muestra que los dos grupos, GCE y GCC, partían inicialmente de similar posición en el PS (t = -0.71, p = .477, d = 0.13). En ambos casos, se observó un ligero cambio en la tendencia con el paso del tiempo, de forma negativa para el GCE (t = 1.85, p = .071, d = 0.27) y de forma positiva para el GCC (t = -1.91, p = .061, d = 0.18), aunque estos cambios no resultaron estadísticamente significativos. Al comparar la medida pre con la medida post en el GCE, es

decir, si el PS cambió a lo largo del tiempo (tiempo*condición), los datos reportaron diferencias estadísticamente significativas en este grupo (t = -2.91, p = .004, d = 0.57). Es necesario interpretar esta interacción con los resultados arrojados en el factor tiempo en los dos grupos. De esta forma, se entiende que las ligeras fluctuaciones observadas -pero estadísticamente no significativas- en el GCE y en el GCC han podido resultar en este efecto significativo de interacción. Además, en el procedimiento para controlar el efecto del covariable posicionamiento político, se advirtió mediante MANOVA que la interacción tiempo*condición no resultó estadísticamente significativa, mientras que cuando se introdujo esta covariable en el modelo, es decir, cuando se aplicó MANCOVA, los resultados difirieron. La explicación residiría en que, aun no estando esta interacción de factores relacionada con la variable PS globalmente, sí correlaciona con la parte de esta variable no explicada o no atribuible a la covariable.

GRÁFICO 2. *Interacción Tiempo*Condición. Eficacia de la intervención en la reducción del PS.*



Finalizando con la Tabla 2, no se observó efecto principal del género y tampoco en interacción con los factores tiempo y condición en ninguna de las variables dependientes analizadas (todas $p > .05$).

Por otra parte, se ofrecen los resultados de la valoración de la formación en el total de la muestra, una vez concluida la misma. Como se muestra en el Gráfico 3 las valoraciones aportadas por el grupo, considerado en su totalidad, estuvieron por encima de 5 puntos sobre 6 tanto para el enriquecimiento profesional ($M = 5.4$; $DT = 0.95$) y aprendizaje sobre desinformación ($M = 5.03$; $DT = 1.03$) como para el aprendizaje sobre menores extranjeros no acompañados ($M = 5.22$; $DT = 1.01$). Atendiendo a la satisfacción del alumnado sobre los seminarios y sobre la formación en general (Gráfico 4), los resultados nuevamente mostraron puntuaciones elevadas en el primer ($M = 5.29$; $DT = 1.10$) y segundo seminario ($M = 5.52$; $DT = 0.95$) y en la formación en líneas generales ($M = 5.4$; $DT = 0.97$). Cuando se analizaron las puntuaciones según género, a pesar de que las puntuaciones aportadas por las mujeres fueron superiores en todos los casos, los resultados no mostraron diferencias estadísticamente significativas para ninguno de los niveles evaluados ($p > .05$ en todos los casos).

GRÁFICO 3. *Valoración de la formación (I). Enriquecimiento profesional y aprendizaje.*

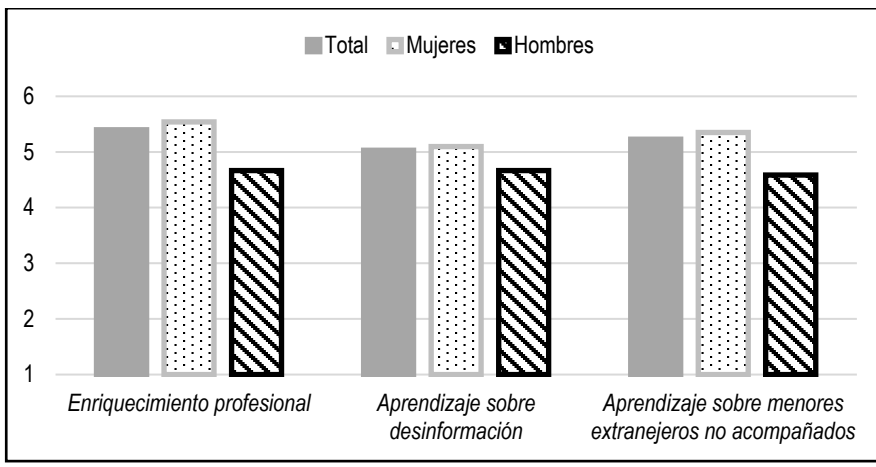
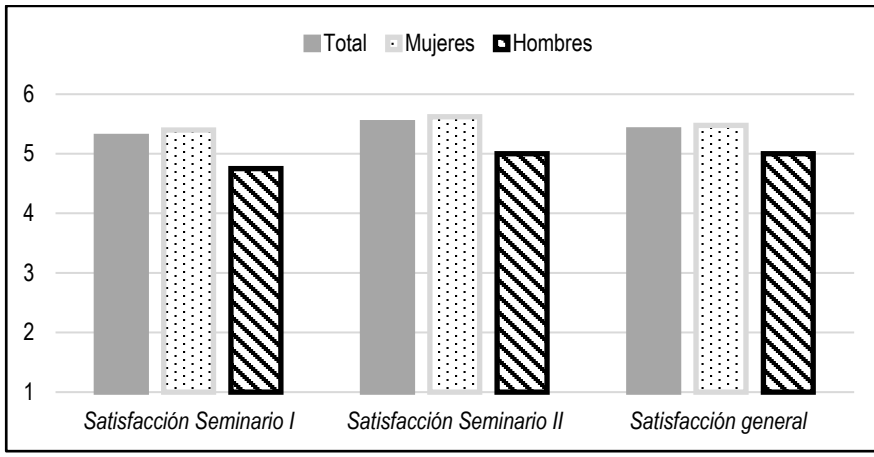


GRÁFICO 4. *Valoración de la formación (II). Satisfacción del alumnado.*



5. DISCUSIÓN

El objetivo de este trabajo fue analizar la eficacia de un proyecto de innovación docente, mediante metodología cuasiexperimental y comparación con grupo cuasi-control, el cual pretendía sensibilizar y formar a jóvenes estudiantes de último curso de Psicología y Criminología sobre los menores extranjeros no acompañados y el fenómeno migratorio en general, incidiendo especialmente en el papel de los medios de comunicación y redes sociales en la desinformación sobre este particular.

En primer lugar, se pretendía reducir los mitos o concepciones erróneas sobre estos menores extranjeros no acompañados. En este sentido, se observó que, tras la formación, el GCE había reducido de forma significativa estos mitos en comparación con la puntuación obtenida en la medida Pre o línea base y en comparación con el GCC, que mantuvo una puntuación similar con el paso del tiempo. Por tanto, la formación recibida alcanzó uno de los propósitos perseguidos, es decir, que el alumnado adoptase una visión más realista sobre la situación de los menores extranjeros en España.

Estos mitos observados en el alumnado antes de la intervención trataban informaciones difundidas en redes sociales que han sido objeto de verificación por la agencia EFE (EFE verifica) y Maldita.es y que han sido identificadas como bulos. Por ejemplo, informaciones falsas del

tipo: “los menores extranjeros no acompañados reciben por parte del Gobierno de España una paga de 664 euros mensuales”, “la estadística oficial muestra que hay una relación directa entre el aumento del número de MENAs en España y los índices de delincuencia registrados” o “la investigación de la violación grupal ocurrida en Manresa en el año 2016 determinó que los culpables (integrantes de la llamada Manada de Manresa) eran MENAs, menores marroquíes tutelados por el estado español”.

Los estudiantes universitarios, como grandes consumidores digitales, están expuestos a la desinformación sobre diferentes temáticas (política, salud, cultura, etc.) e incluso reconocen haber creído en alguna ocasión ciertas informaciones consideradas como *Fake news* (Mendiguren et al., 2020). También se ha constatado la presencia de falsas creencias en población adulta general vinculadas con la desinformación sobre la inmigración, por ejemplo, ante el bulo de la supuesta ventaja de los inmigrantes para acceder a un proceso de regulación extraordinario (Barrutia, 2020). La autora concluye que los mensajes no veraces transmitidos por los medios fomentan el estigma social, la división de la sociedad y suponen un refuerzo para posibles prejuicios existentes en la audiencia o para formar postjuicios. Incluso, más allá de los medios de comunicación, la desinformación llega de la mano de auténticos creadores de discursos de odio, particulares que tienen la intencionalidad de difundir contenidos falsos y engañosos para provocar una actitud de rechazo de la población hacia un grupo social específico, fomentando ideas estereotípicas y provocando la discriminación hacia este colectivo (Consejo Audiovisual de Andalucía, 2021).

Por otra parte, este proyecto educativo también pretendía reducir los prejuicios sobre la inmigración en la muestra de participantes, diferenciando para ello entre prejuicio sutil, es decir, basado en la defensa de valores tradicionales, exageración de las diferencias y escasez de emociones positivas hacia el exogrupo, y prejuicio manifiesto, caracterizado por el rechazo directo hacia el inmigrante, percibiéndolo como una amenaza y evitando el contacto con el mismo (Pettigrew, 1997). Los datos indicaron una aparente reducción del prejuicio sutil en el GCE, aunque no estadísticamente significativa. No se observó cambio

tras la formación con respecto al prejuicio manifiesto, por lo que la ejecución de este proyecto ha permitido alcanzar de forma parcial los objetivos propuestos.

Estos resultados pueden deberse, entre otras razones, a contar con una muestra con bajo prejuicio inicial, tanto sutil como manifiesto. Otros estudios con alumnado universitario han hallado puntuaciones medias similares a las de este trabajo (Segura-Robles et al., 2016), identificándose mayores niveles de prejuicio en estudiantes de secundaria y bachillerato (Lara, 2013; Sánchez et al., 2005). Otra explicación reside en que el instrumento de prejuicio sutil y manifiesto evalúa estos constructos sobre las personas inmigrantes en general y esta formación se ha centrado principalmente en menores extranjeros no acompañados. Por último, este resultado no esperado puede deberse a la metodología empleada en esta intervención educativa, la cual se ha basado en la formación y sensibilización por parte de profesionales del Periodismo y de la Educación Social. Según la Teoría del Contacto Intergrupal (Allport, 1954), la relación entre el endogrupo y el exogrupo puede ayudar a reducir los prejuicios existentes, siempre que se den una serie de condiciones y dependiendo del contexto. Por consiguiente, sería necesario el contacto con colectivo inmigrante, especialmente con menores no acompañados, para favorecer la adquisición de una visión realista e insesgada de estos por parte del alumnado universitario, además de un trabajo más continuado sobre este propósito, no circunscrito solo a un cuatrimestre del curso escolar.

Igualmente, se estudió la existencia de diferencias en función del género, tanto en la reducción de mitos y prejuicios como en la valoración del proyecto, no hallándose diferencias estadísticamente significativas en ningún caso. Mujeres y hombres universitarios/as parecen presentar niveles similares de mitos y prejuicios, al igual que lo encontrado en otros trabajos (Segura-Robles et al., 2016), y la ejecución de esta formación parece haber afectado de igual forma a ambos grupos. De todos modos, en las sucesivas ediciones del informe de Opiniones y Actitudes de la Población Andaluza ante la Inmigración (OPIA) se ha observado un posicionamiento más desfavorable de las mujeres frente a los hombres en cuanto a la inmigración, si bien es verdad que esta diferencia se

ha ido reduciendo en los últimos años, observándose que el 40.05% de los hombres andaluces y el 32.19% de las mujeres andaluzas valoraron positivamente la inmigración en este región en el último estudio publicado (Observatorio Permanente Andaluz de las Migraciones, 2019).

A pesar de los resultados aportados, este trabajo no está exento de limitaciones. En primer lugar, el tipo de muestreo y el tamaño muestral, además de la asignación no probabilística para la formación del GCE y del GCC. Por otra parte, el utilizar un instrumento diseñado ad hoc sin obtener evidencias de su validez. No obstante, esta investigación permite evaluar el proyecto de innovación desarrollado, tanto desde el punto de vista de su eficacia, es decir, consecución de los objetivos, como de la satisfacción del alumnado participante. Futuros proyectos de innovación vinculados a esta temática o con propósitos similares deberían aumentar la temporalidad de la formación, incluir otras medidas de la actitud de los universitarios ante la inmigración y los menores no acompañados, así como fomentar el contacto, en la medida de lo posible, con este colectivo, ya sea por medios convencionales o por medios digitales, como ya han propuesto otros trabajos (Imperato et al., 2021).

6. CONCLUSIONES

En definitiva, el proyecto de innovación docente ejecutado con estudiantes universitarios de cuarto curso del Grado en Psicología y del Grado en Criminología de la Universidad Loyola Andalucía (España) ha puesto de manifiesto la utilidad de una formación en desinformación y en la atención a menores extranjeros no acompañados para reducir los mitos hacia este colectivo, niños y niñas que se encuentran en situación de extrema vulnerabilidad en nuestro país. Ya el Consejo Audiovisual de Andalucía (2021) señala lo conveniente de llevar a cabo iniciativas de concienciación, educación y alfabetización digital para hacer frente a la difusión de bulos y la incitación al odio en redes sociales que está afectando a la población en su totalidad, pero que entraña un mayor riesgo en el caso de futuros profesionales del ámbito social.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Queremos agradecer a Ramiro Fuentes, periodista de Efe Verifica, y a Marta Montoya, educadora social y técnica de EDUVIC, su participación en esta iniciativa. Sus conocimientos, experiencias y conexión con el alumnado han favorecido la ejecución favorable de este proyecto de innovación docente.

8. REFERENCIAS

Allport, G. (1954). *The nature of prejudice*. Reading, MA: Perseus Book Publishing.

Barral, L.M., Moraño, X., Barral, P., y Guiteras, X. (2021). Desactiva tus prejuicios y piénsalo otra vez. Encuesta sobre prejuicios nocivos en la juventud española. Informe de Resultados. Madrid. Fad: Centro Reina Sofia sobre Adolescencia y Juventud. http://doi.org/10.5281/zenodo.4742074.

Barrutia, M. J. (2020). Fake news y extranjería: La desinformación como respuesta al estigma social. *Revista Inclusiones, 7*, (especial), 286-305. https://cutt.ly/cnJdU92

Castellví, J., Massip, M., y Pagès i Blanch, J. (2019). Emociones y pensamiento crítico en la era digital: un estudio con alumnado de formación inicial. *REIDICS: Revista de Investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales, (5)*, 23-41.

Cereceda, J., Sánchez-Jiménez, F., Herrera-Sánchez, D., Morán-Ferrés, C., Fernández-Villazala, T., Martínez-Moreno, F., San Abelardo-Anta, M.Y., Rubio-García, M., Gil Pérez, V., Santiago-Orozco A.M., y Gómez-Martín, M. (2020). Informe de la evolución de los delitos de odio en España 2019 http://www.interior.gob.es/documents/642012/3479677/informe+evolucion+2019/631ce020-f9d0-4feb-901c-c3ee0a777896

Consejo Audiovisual de Andalucía. (2021). *Informe sobre la difusión online de contenidos audiovisuales que albergan elementos compatibles con el discurso de odio en el contexto de la pandemia de Covid-19*. https://cutt.ly/InJjWjd

De Vicente Domínguez, A. M., Beriain Bañares, A., y Sierra Sánchez, J. (2021). Young Spanish Adults and Disinformation: Do they identify and spread fake news and are they literate in it? *Publications, 9* (1), 2. https://doi.org/10.3390/publications9010002

Del Niño, C. D. L. D. Observación General N. 6 (2005). Trato de los menores no acompañados y separados de su familia fuera de su país de origen. https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2005/3886.pdf

Esteban, A. N. (2020). La lucha de la Unión Europea contra la desinformación y las *fake news* durante la crisis del coronavirus. *Revista de Estilos de Aprendizaje, 13* (26), 50-60.

Esparza, P. (2019). Quiénes son los "menas" y por qué se han vuelto el blanco de ataques racistas en España. BBC News Mundo. https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-50815028

Frías-Navarro, D. (2015). *Adaptación al español del instrumento de Prejuicio Manifiesto y Sutil de Pettigrew y Meertens (1995): PWMS-2015*. Universidad de Valencia, España. http://www.uv.es/friasnav/PMPS2015.pdf

Gómez de Agreda, Á. (2018). Falsas noticias, no noticias falsas. Telos, 109. https://telos.fundaciontelefonica.com/telos-109-asuntos-de-comunicacion-falsas-noticias-no-noticias-falsas/

Herrero-Diz, P., Conde-Jiménez, J., Tapia-Frade, A., Varona-Aramburu, D. (2019). La credibilidad de las noticias en Internet: Una evaluación de la información por estudiantes universitarios. *Cultura y Educación, 31*, 407–435.

Imperato, C., Schneider, B. H., Caricati, L., Amichai-Hamburger, Y., y Mancini, T. (2021). Allport meets internet: A meta-analytical investigation of online intergroup contact and prejudice reduction. *International Journal of Intercultural Relations, 81*, 131-141. https://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2021.01.006

Jones-Jang, S. M., Mortensen, T., y Liu, J. (2021). Does media literacy help identification of fake news? Information literacy helps, but other literacies don't. *American Behavioral Scientist*, *65* (2), 371-388. https://doi.org/10.1177/0002764219869406

Lara, G.N. (2013). Discriminación racial dentro del ámbito universitario: un enfoque sobre la discriminación sutil y manifiesta. *ReiDoCrea. Revista electrónica de investigación Docencia Creativa, 2*, 111-116. http://hdl.handle.net/10481/27749

Magallón-Rosa, R. (2020). Desinformación, minorías religiosas y discurso del odio. Maldita.es. https://migracion.maldita.es/wp-content/uploads/2020/10/Informe_minorias_religiosas_web-3.pdf

Mendiguren, T., Pérez, J., y Meso, K. (2020). Actitud ante las Fake News: Estudio del caso de los estudiantes de la Universidad del País Vasco. *Revista de Comunicación, 19* (1), 171-184. https://doi.org/10.26441/RC19.1-2020-A10

Mendoza, M. G. (2020). Las Fake news, enemigas del periodismo, la comunicación y los Derechos Humanos. QVADRATA. *Estudios sobre educación, artes y humanidades, 2* (4), 95-106.

Observatorio Permanente Andaluz de las Migraciones. (2019). *Informe de Opiniones y Actitudes de la Población Andaluza ante la Inmigración*. Consejería de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local. Junta de Andalucía. http://www.juntadeandalucia.es/justiciaeinterior/opam/sites/default/files/DOC/Informe_Completo_OPIA_2019.pdf

Olmos, A., Rubio, M., Lastres, N., y Martín, P. (2020). Jóvenes, redes sociales virtuales y nuevas lógicas de funcionamiento del racismo: Etnografía virtual sobre representaciones y discursos de alteridad e identidad. Madrid. Centro Reina Sofía Sobre Adolescencia y Juventud, Fad. http//doi.org/10.5281/zenodo.3666178

Pettigrew, T. F. (1997). Generalized Intergroup Contact Effects on Prejudice. *Personality and Social Psychology Bulletin, 23*(2), 173–185. https://doi.org/10.1177/0146167297232006

Pettigrew, T. y Meertens, R. (1995). Subtle and blatant prejudice in Western Europe. *European Journal of Social Psychology*, *25*, 57-75. https://doi.org/10.1002/ejsp.2420250106

Rueda, J. F., y Navas, M. (1996). Hacia una evaluación de las nuevas formas del prejuicio racial: las actitudes sutiles del racismo. *Revista de Psicología Social, 11* (2), 131-149. https://doi.org/10.1174/02134749660569314

Rueda, J. F., y Navas, M. (1996). Hacia una evaluación de las nuevas formas de prejuicio racial: las actitudes sutiles del racismo. *Revista de Psicología Social, 2*(11), 131-149.

Sánchez, M. M., Campillo, M. J., Illán, S., Llor, L., & Ruiz, J. A. (2005). Actitudes de una muestra de estudiantes de la Región de Murcia hacia los inmigrantes magrebíes. *Enfermería Global, 4*(2). https://doi.org/10.6018/eglobal.4.2.471

Segura-Robles, A., Alemany-Arrebola, I., y Gallardo-Vigil, M. A. (2016). Las actitudes prejuiciosas del alumnado universitario hacia los inmigrantes en situación irregular: un estudio exploratorio. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology, 14*(2), 393-416. http://dx.doi.org/10.14204/ejrep.39.15069

Sigma Dos (2021). Discursos de odio sexistas en redes sociales y entornos digitales. Madrid: Centro Reina Sofía sobre Adolescencia y Juventud, Fad. http://doi.org/10.5281/zenodo.4580436

Wardle, C., y Derakhshan, H. (2017). Information disorder: Toward an interdisciplinary framework for research and policy making. *Council of Europe report, 27*, 1-107.

Wright, C., DeFrancesco, T., Hamilton, C., y Machado, L. (2019). The Influence of Media Portrayals of Immigration and Refugees on Consumer Attitudes: a Experimental Design. *Howard Journal of Communications*, *31* (4), 338-410. https://doi.org/10.1080/10646175.2019.1649762

LA CLASE INVERTIDA FRENTE A LA METODOLOGÍA TRADICIONAL EN EL CONTEXTO UNIVERSITARIO: UN ESTUDIO COMPARATIVO EN ESTUDIANTES DE PSICOLOGÍA

NOELIA NAVARRO GÓMEZ
Universidad de Almería

1. INTRODUCCIÓN

La aprobación y puesta en marcha de la Declaración de Bolonia (Comisión Europea/EACEA/Eurydice, 2015) ha supuesto un profundo cambio en la forma de entender la enseñanza de las universidades españolas. Este proceso, originado en 1999, estableció el año 2010 como fecha tope para la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Entre los objetivos fundamentales de esta declaración se encuentran la preocupación por fomentar la homogeneidad de las titulaciones en el sistema educativo entre los diferentes países europeos, al tiempo que se promueve y facilita la interacción y el intercambio entre instituciones y entre el alumnado. En última instancia, se prevé de este modo, mejorar la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje innovando la metodología pedagógica, así como la empleabilidad e inserción en el mundo laboral del alumnado por toda Europa.

Este planteamiento ha propiciado el acercamiento hacia posturas en las que se defiende la necesidad de crear un aprendizaje más significativo en el alumnado que le devuelvan el papel activo que debe tener, empoderándolo y dotándolo de competencias en autonomía, en lugar de relegarlo a un mero receptor de clases magistrales. Todo ello ha supuesto una profunda revolución en el modo de entender y trabajar en la enseñanza, tanto a nivel evaluativo, como en lo que se refiere a la propia metodología de enseñanza, más dinámica y participativa. Dentro de

estas estrategias innovadoras encontramos el trabajo cooperativo, el ciclo de Kolb, el aprendizaje basado en proyectos, la gamificación o la clase invertida, entre otros. Es precisamente en esta última en la que nos centraremos, la clase invertida una estrategia que, si bien es reciente, es muy popular y está muy en boga en los últimos años al romper drásticamente con el estilo clásico de enseñanza.

La metodología clase invertida (traducción al castellano del inglés flipped classroom) fue introducida a finales de la década de los 90, aunque es a partir de 2007 cuando ha comenzado a ser utilizado de forma recurrente por los docentes (Lage, Platt y Treglia, 2000; Bergman y Sams, 2012; Walvoord y Anderson, 2010) y supone como su nombre indica, un cambio en los roles profesor-alumno.

Originalmente ejecutada, el aula invertida (Lage, Platt y Treglia (2000) consistió en la grabación y puesta a disposición al alumnado por parte del profesor de la clase magistral, para que los alumnos la revisaran antes de asistir de forma presencial. grabar las conferencias que ellos dictaban para que los estudiantes las revisaran antes de asistir a clase. De este modo, podrían comentar y preguntar las posibles dudas, y posteriormente, la realización de las actividades prácticas.

Así, al contrario de lo que ocurre en las metodologías clásicas vía clase magistral, antes de la clase presencial el alumno ya debe haber adquirido unos conocimientos teóricos a partir del trabajo autónomo y activo con materiales propuestos por el docente y disponibles online, tales como grabaciones de audio o video (podcast, videocasts, videoblogs...), suponiendo la clase la consolidación de estos. De este modo, el estudiante tiene a su disposición los materiales para consultarlos las veces que sean necesarias, al tiempo que en clase se realizan ejercicios prácticos, debates, trabajos grupales, que permiten la autoevaluación de los conocimientos adquiridos (Fortanet, González, Mira y López, 2013; García-Barrera, 2013).

Dicha idea, surgida en reacción a la alta tasa de absentismo, baja motivación y, por ende, bajo rendimiento académico entre el alumnado, supone, en definitiva, trasladar la carga teórica al aprendizaje autónomo, de forma que las clases presenciales tienen un carácter eminentemente

práctico-aplicado. Esto asegura trabajar todos los procesos recogidos en la taxonomía de Bloom (Bloom y Krathwohl, 1956) y la modificación posterior propuesta por Anderson y Krathwohl (2001), quienes definieron los procesos mediante verbos y reubicaron los dos últimos estadios del proceso de aprendizaje: los procesos de orden inferior (recordar, comprender y aplicar) en el trabajo individual desde casa, así como los procesos de orden superior (analizar, evaluar y crear) en las actividades que se desarrollan en el contexto del aula.

En cualquier caso, los alumnos "pueden iniciar el proceso de aprendizaje en cualquier punto y los niveles taxonómicos más bajos estarán cubiertos por la estructura de la tarea de aprendizaje (Churches, 2009).

No obstante, para asegurar el funcionamiento de este tipo de metodología deben cumplirse algunos principios: definir de forma precisa los objetivos que se pretenden alcanzar, y la forma de alcanzarlos, asegurar el acceso de los alumnos a los materiales con los que se va a trabajar, incorporar actividades para desarrollar en las clases presenciales y crear varios tipos de evaluación para verificar la consecución de los objetivos (Bergmann y Sams 2012).

En definitiva, de lo que se trata es de optimizar el tiempo presencial utilizado para aplicar la teoría y los conceptos ya aprendidos, para resolver problemas de forma grupal, establecer role play, o actividades en forma de dinámicas o juegos, lo que permite la autoevaluación o coevaluación (Fortanet et al., 2013; García-Barrera, 2013). De este modo, el profesorado es el que dirige y guía el proceso de aprendizaje diseñando las actividades y materiales de estudio, al tiempo que se pone en valor su actividad en el aula, al proporcionar competencias genéricas y específicas que no pueden alcanzarse a través de un contexto virtual (Jordán, Pérez y Sanabria, 2014). Se potencia la idea de aprendizaje personalizado e interactivo, puesto que el tipo de metodología permite atender a la diversidad presente en las clases, tanto en lo referido a preferencias, capacidades, intereses, como en cuanto a estilos de aprendizaje (García-Barrera, 2013). En este sentido, el docente puede aumentar la calidad de la enseñanza mediante la investigación evaluativa, diseñando el itinerario de aprendizaje en función de las características del alumnado y comprobando que este aprendizaje efectivamente ha provocado un

cambio en el desarrollo humano, el progreso científico, cultural, social y tecnológico.

Hasta la fecha esta metodología ha dado buenos resultados en todos los niveles educativos, facilitando el estudio al responder a las necesidades de aprendizaje de cada alumno (Fortanet et al., 2013; García-Barrera, 2013; Tourón y Santiago, 2015; Bergmann y Sams, 2012), si bien, se ha utilizado principalmente en las enseñanzas en educación primaria y secundaria, mientras que la enseñanza universitaria ha quedado bastante descuidada en cuanto a la implantación de estas estrategias. Es conveniente, por tanto, promover una educación basada en competencias donde se promueva la creatividad, la calidad, y la responsabilidad del alumnado.

Para asegurar el éxito de este tipo de metodologías es conveniente tomar en consideración diferentes factores, enfatizando principalmente en la importancia de motivar al alumnado, que por las características intrínsecas a la propia metodología tiene un papel clave (Jordán et al., 2014).

Entre las múltiples ventajas señaladas en la literatura, la metodología invertida propicia oportunidad para la reflexión mediante la resolución de problemas y actividades de colaboración y discusión en clase, aumenta el compromiso entre los estudiantes, se ajusta al ritmo de aprendizaje marcado por el propio alumno, mejora la interacción entre los pares, enseña a ser responsable y a construir su propio proceso de aprendizaje y prioriza la importancia de dominar los contenidos. El aula queda transformada en un espacio en el que compartir ideas, plantear cuestiones y resolver dudas al tiempo que conecta con el interés del alumnado por las nuevas tecnologías y el uso de internet.

En el presente trabajo de investigación se pretende comparar los efectos en el rendimiento de una metodología tradicional vs. metodología innovadora a través de la clase invertida en alumnos universitarios. De encontrarse resultados favorables a las nuevas formas de enseñanza podría continuar investigándose en perfeccionar la metodología, para, en última instancia, desarrollar un modelo en el que se optimice el aprendizaje.

2. OBJETIVOS

- Analizar los resultados del rendimiento del alumnado siguiendo el modelo de metodología invertida
- Conocer la valoración y preferencias del alumnado respecto a la metodología docente.
- Comparar el rendimiento del alumnado siguiendo una metodología tradicional vs. metodología invertida.

3. METODOLOGÍA

3.1. DISEÑO

El diseño de este estudio es longitudinal, tomando como periodo la duración docente de las asignaturas seleccionadas, de corte descriptivo.

3.2. PARTICIPANTES

En el estudio tomaron parte un total de 270 estudiantes (ver Tabla 1 para un resumen de los datos sociodemográficos) que cursaban el primer, segundo y tercer curso del Grado en Psicología de la Universidad de Almería. La edad media de los participantes fue X=20.74, DT=2.4. Con respecto a la distribución por sexos la mayoría de la muestra era de sexo femenino (77.41%). Si bien, el estudio se aplicó en la totalidad de los alumnos inscritos en las tres asignaturas en las que se trabajó, se seleccionaron aleatoriamente los resultados de 90 de ellos (distribuidos equitativamente en los grupos de mañana y tarde), para igualar la muestra en los 3 curos. Los participantes tomaron parte del estudio de forma voluntaria. Asimismo, se recogió una hoja con el consentimiento informado para poder trabajar con los resultados del rendimiento siempre respetando el anonimato y la confidencialidad.

***TABLA 1**. Datos sociodemográficos de los participantes.*

Curso	*N Grupo A (mañana)*	*N Grupo B (tarde)*	*X*	*Distribución por sexos*
Primer curso Grado en Psicología	45	45	20.13 DT=3.45	M= 84.44% H= 15.56%
Segundo curso Grado en Psicología	45	45	20.67 DT=1.89	M= 75.56% H= 24.44%
Tercer curso Grado en Psicología	45	45	21.43 DT=1.86	M= 72.22% H= 27.78%
Totsl	135	135	20.74 DT=2.4	M=77.41% H= 22.59%

Fuente: elaboración propia

3.3. INSTRUMENTOS

- Cuestionario de autoinforme del alumnado (adaptado de Blasco-Serrano, Sarsa-Garrido y Lorenzo-Lacruz, 2016). Consta de 12 preguntas agrupadas en 4 categorías en las que se evalúa el esfuerzo, la dificultad, la utilidad y la satisfacción con la estrategia innovativa de la clase invertida (ver anexo 1). Se agregó una pregunta adicional referida a la metodología preferida (¿Prefieres este tipo de metodología a la metodología tradicional?).

- Rendimiento académico. Las variables analizadas fueron las notas durante el proceso de aprendizaje (a través de calificaciones numéricas de 1 a 10), tanto en la parte práctica con un máximo de 3 puntos (en el caso de la metodología tradicional resolución individual de tareas basadas en la resolución de cuestiones relacionadas con lo aprendido en las clases magistrales, mientras que en el caso de la metodología de clase invertida, los trabajos eran grupales o de carácter oral) que incluye: trabajo grupal, exposición oral diaria, entrega de trabajos prácticos, como en la teórica, que en ambos casos fue evaluada mediante un examen de los contenidos (hasta 7 puntos).

3.4. PROCEDIMIENTO

El estudio se ha realizado en un contexto de aprendizaje real de aula. En primer lugar, se contactó con los docentes de las tres asignaturas que se seleccionaron. Se les explicaron los objetivos del estudio, así como, detalladamente la metodología a seguir. Con respecto a estas asignaturas todas ellas eran del segundo curso, de 6 créditos con teoría y prácticas y se impartieron durante el primer cuatrimestre. Dichas asignaturas contaban con grupos de mañana y tarde impartidos en los 3 casos por los mismos docentes. Por tanto, se dividió el temario en dos partes y se balancearon las dos metodologías de forma que todos los alumnos pasaron por las dos condiciones experimentales (metodología tradicional vs. metodología de clase invertida). Con respecto a la metodología se trata de un estudio descriptivo y comparativo. En el caso de la metodología tradicional, se recurrió a las clases magistrales. El docente explicaba la materia y el alumnado cogía apuntes. Dicho material también se puso a disposición posteriormente en una plataforma virtual para poder ser consultado de cara al examen. En las clases invertidas, los alumnos tenían disponibles los materiales en la plataforma en forma de vídeos y podcast (1 hora aproximadamente por cada tema, repartida en los diferentes materiales) y debían visualizarlos en casa antes de la clase (esto se controlaba puesto que en dicha plataforma virtual al docente le aparecían las acciones desarrolladas por los alumnos). De este modo, al llegar a clase, el docente resolvía las dudas que los alumnos pudieran presentar, y entregaba un pequeño cuestionario del contenido que debían haber trabajado previamente de forma autónoma (cuestionario que no fue tenida en cuenta en las calificaciones finales). Finalmente, se proponían actividades grupales sobre lo trabajado en forma de debates, reflexión o elaboración de mapas conceptuales. Al acabar cada una de las dos mitades de la asignatura (metodología tradicional/metodología invertida) se hacía un examen de los contenidos. Se balanceó el orden de presentación de las metodologías entre los grupos mañana y tarde.

4. RESULTADOS

En lo referido al análisis de los resultados del cuestionario aplicado a los estudiantes, los datos más relevantes referidos a los porcentajes en las variables esfuerzo, beneficio, dificultad, utilidad y satisfacción por curso se resumen en los siguientes gráficos (ver gráficos 1-4).

GRÁFICO 1. *Porcentajes en las variables esfuerzo/beneficio por curso.*

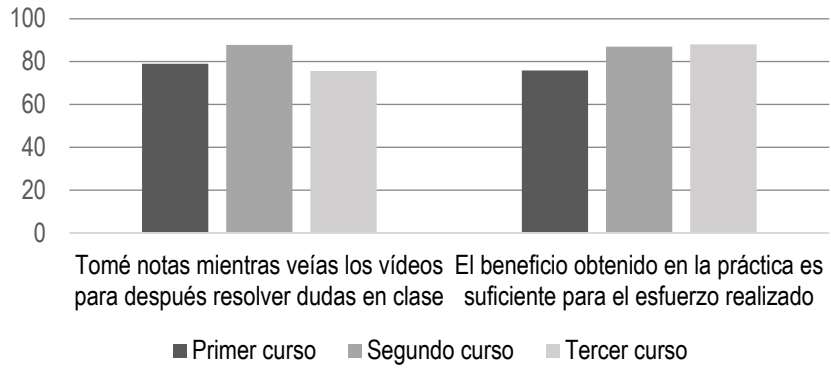


GRÁFICO 2. *Porcentajes en la variable dificultad por curso.*

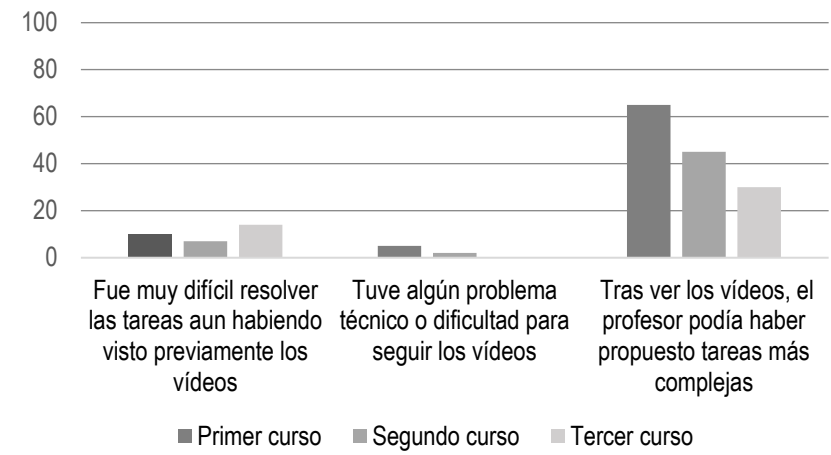


GRÁFICO 3. *Porcentajes en la variable utilidad por curso.*

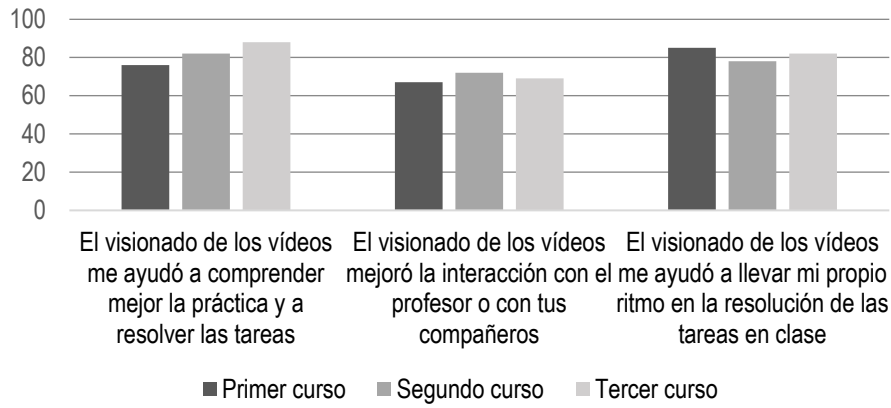
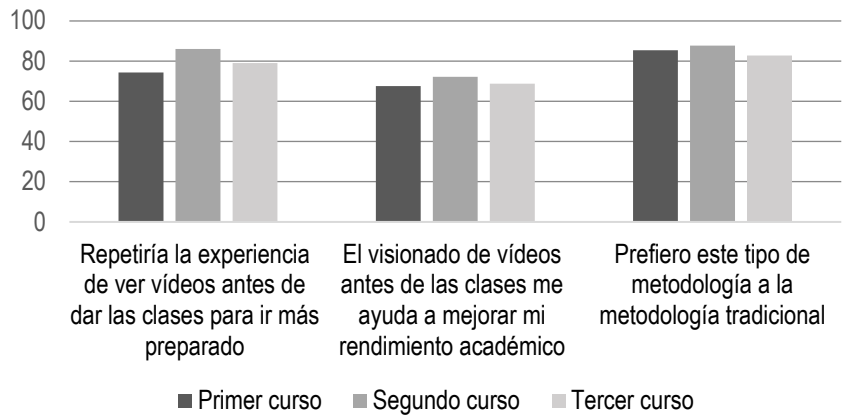


GRÁFICO 4. *Porcentajes en la variable dificultad por curso.*



En lo relativo a las horas dedicadas al material online, la satisfacción con la metodología y la preferencia respecto a la metodología tradicional, los datos se resumen en la Tabla 2.

En la Tabla 3 se muestran los análisis descriptivos, medias y desviaciones típicas para el rendimiento académico separadas por curso y tipo de metodología. Se puede observar que las puntuaciones más altas se dan en el segundo curso, mientras que, por el contrario, las puntuaciones más bajas se dan en primero.

TABLA 3. Medias y desviaciones típicas de los diferentes grupos de la muestra por curso y el tipo de metodología.

Curso		Metodología	
		Tradicional	Clase Invertida
Magisterio en Educación Infantil	*M*	6,63	7,22
N=90	*DT*	1,72	1,68
Magisterio en Educación Primaria	*M*	6,91	7,76
N=90	*DT*	1,40	1,20
Psicología	*M*	6,47	7,22
N=90	*DT*	1,61	1,58
Total	*M*	6,68	7,40
N=270	*DT*	1,58	1,52

Para dar respuesta a la hipótesis relativa a las diferencias en el rendimiento en función de la metodología se aplicó una prueba *t* intrasujetos. Dicha prueba mostró la existencia de diferencias estadísticamente significativas en función de la metodología (t=15.65, p=.000), encontrándose resultados superiores en el caso de la estrategia clase invertida.

Por otro lado, y para profundizar en el análisis se controló el efecto de interacción. Dicho análisis corroboró la existencia de diferencias en el rendimiento tanto en función de la metodología utilizada (F=30.35; p=.000), como en función del curso (F=5.27; p=.005), aunque no de la interacción metodología*curso (F=.342; p=.710) (ver tabla 4).

TABLA 4. *Efecto de interacción metodología y curso para la variable rendimiento académico.*

Fuente	Suma de cuadrados tipo III	*gl*	Media cuadrática	*F*	Significación
Modelo corregido	98.67[a]	5	19.73	8.31	.000
Intersección	26711.48	1	26711.48	11251.75	.000
Metodología	72.044	1	72.044	30.35	.000
Curso	25.001	2	12.50	5.27	.005
Metodología*curso	1.63	2	.81	.342	.710
Error	1267.71	534	2.37		

*Nota. [a] R^2=. 072 (R^2 corregida= .064).

5. DISCUSIÓN

Los cambios acaecidos en los últimos años tanto en el sistema educativo con en la sociedad marcados por los extraordinarios avances tecnológicos demandan metodologías docentes que apuesten por nuevas formas de entender el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, la modernización de la enseñanza devuelve un papel más activo al alumnado, un alumnado cada vez más dotado de herramientas, tecnologías y con un mayor acceso al conocimiento. La metodología rutinaria y de corte memorístico no permite desarrollar el potencial del alumnado. La metodología invertida iría en esta línea, desplazando el foco instruccional desde el aprendizaje colectivo, hacia el espacio de aprendizaje individual, a través de discusiones críticas y preguntas que fomenten un pensamiento analítico. De este modo, al tiempo que se apuesta por la renovación pedagógica al fomentar su involucración activa que les permite construir conocimiento (Wells y Mejía Arauz, 2005), se optimiza el tiempo presencial para promover la reflexión y la crítica (Enfield, 2013; Rowe, Frantz y Bozalek., 2013). Todo esto abre un sinfín de posibilidades que permite un aprendizaje adaptado a las necesidades concretas de cada alumnado, que gestiona su proceso de aprendizaje de forma autónoma.

El presente trabajo pretende aportar nuevas evidencias de la bondad de este tipo de metodología, en este caso en el nivel universitario, donde como se ha visto su uso y generalización aún no está muy extendido.

Los análisis han confirmado que la metodología invertida recurriendo a herramientas como podcasts o videos, fomentando el trabajo autónomo y el espíritu provocaron mejores resultados en cuanto a rendimiento en comparación con la metodología tradicional, de corte más pasivo, en el que el alumno es un mero receptor de la información. Los alumnos obtienen un mejor rendimiento gestionando de forma autónoma su proceso de enseñanza-aprendizaje, de modo que el profesor es quien filtra la información y dirige el proceso, que ejecutará el alumnado. Son dos los elementos clave de este tipo de procedimiento: las tareas y el tiempo (Missildine, Fountain, Summers y Gosselin, 2013). En este sentido, es muy positivo que el alumnado disponga del material

con antelación a la clase presencial, lo que provoca un cambio en esta que ahora, es espacio para incidir en los aspectos más dificultosos, aclarar dudas o fomentar el debate. De este modo, al tener el material online siempre disponible, el alumnado es quien gestiona el tiempo. El alumno ya no es un agente pasivo en el aula, lo que favorece que el profesor sea más consciente de las necesidades de la clase.

Así, y siguiendo con el modelo teórico se producen diferencias evidentes a la hora de desarrollar los procesos explicitados en la taxonomía de Bloom y su posterior modificación (Anderson y Krathwohl, 2001): en cuanto a los procesos superiores (crear, evaluar, analizar y aplicar), en el modelo tradicional el alumno desarrolla estas habilidades por su cuenta, sin guía, fracasando en muchas ocasiones y por tanto, disminuyendo su motivación; en cambio, en el modelo invertido, alumnos y dicentes realizan estas tareas en el aula de forma colaborativa, reduciendo la probabilidad de error; por su parte, las habilidades de orden inferior (comprender y memorizar), son adquiridas de forma pasiva por el alumno en el aula en el modelo tradicional, mientras que en la clase invertida, el alumno tiene la posibilidad de trabajarlas en casa de forma activa, por lo que el aprendizaje tendrá mayor significación.

Por otro lado, se ha comprobado que no existen diferencias en función del curso del alumnado. Por el contrario, el alumnado de cualquiera de los tres cursos en los que se ha trabajado de la titulación psicología, parece beneficiarse por igual de dicha estrategia. De este modo, sería conveniente seguir trabajando en futuras líneas en las que se extendiese este tipo de estrategias en otras disciplinas, como enfermería, tecnología, ingeniería o matemáticas, por citar algunos ejemplos.

Otro aspecto muy a tener en cuenta es la opinión del alumnado. Los alumnos han valorado muy positivamente la experiencia, tanto en las variables esfuerzo/beneficio, dificultad y satisfacción como en la puntuación global otorgada a este sistema. Es también elevado el porcentaje de alumnos que señala preferir la metodología con clase invertida respecto a la metodología tradicional. Los alumnos que valoran más positivamente la experiencia tomando los datos globales son los de segundo curso, aunque en los tres cursos estudiados el alumnado se muestra receptivo, por lo que no se ha encontrado apenas resistencia el

alumnado ante este nuevo proceder (Rosa y Ros, 2014). Merece la pena también destacar la alta implicación del alumnado tomando notas, así como la ausencia en general de dificultadas técnicas para poder disponer del material. De este modo, se refuta una de las principales críticas), relativas a la dificultad para acceder a la tecnología necesaria para obtener el material (Flumerfelt y Green, 2013).

Dados los excelentes resultados en el rendimiento académico encontrados, así como las valoraciones otorgadas por el alumnado, consideramos que esta debería ser una de las estrategias educativas del futuro. Entre otros, recurrir a la metodología invertida fomenta el trabajo en equipo, la creatividad, el intercambio de conocimientos y la aplicación práctica de los contenidos teóricos.

Este nuevo contexto requiere una profunda reflexión que plantee integrar la temática a trabajar, los objetivos y la aplicabilidad de su incorporación para fomentar la integración de los contenidos en formato multimedia (Cabero, 2007; Bernete, 2009). El docente, por su parte, debe facilitar la organización, el uso de recursos y las herramientas necesarias. No en vano, durante los últimos años ha ganado popularidad, habiéndose aplicado en el periodo comprendido entre 2010 y 2015 en hasta 48 materias (Uzunboylu y Karagözlü, 2017).

En este sentido, este artículo supone una evidencia más acerca de una línea que consideramos es importante continuar. El panorama educativo actual demanda el desarrollo de investigación que mejore la aplicabilidad del aula invertida. Pese a las limitaciones del presente estudio (entre ellas, el pequeño tamaño muestral del que se dispuso, el limitado número de asignaturas y el haberlo aplicado únicamente a una curso), la distribución desigual con respecto a sexos y la escasa continuidad en el tiempo (sólo se aplicó durante la vigencia de las asignaturas en ese curso académico, esto es, un cuatrimestre), consideramos que es un primer intento deliberado de poner en marcha una metodología revolucionaria en el contexto universitario actual que además se ha demostrado ser bastante eficaz. En este sentido, de cara a futuros estudios sería conveniente entrevistar también al profesorado, conocer sus capacidades y necesidades formativas, realizar un seguimiento a su trabajo, así como, sistematizar los materiales y la metodología didáctica para facilitar la

implementación de estas estrategias y establecer un modelo estándar de enseñanza aprendizaje. La generalización de este modelo es un hecho totalmente factible dada la expansión constante de las nuevas tecnologías, la universalización del uso de materiales online y de los dispositivos móviles, por lo que el aprendizaje del futuro será, ante todo, flexible (Eastwood, Coates, Dixon, Harvey, Ormondroyd y Williamson, 2009). Todo esto, conjeturamos se traducirá en una mayor satisfacción tanto del profesorado como del alumnado, una mayor motivación, una educación integral y de mayor calidad, y, por ende, un mayor rendimiento.

6. CONCLUSIONES

Este estudio supone una evidencia más de lo conveniente de implementar este tipo de estrategias de enseñanza aprendizaje. En este sentido, se ha mostrado una buena acogida por tanto del alumnado, siendo óptimo para implementar en cursos medios (quizá la transición al mundo universitario, llena de estímulos novedosos requiere reflexionar un poco más acerca de cómo implantarlo). En cualquier caso, a la luz de los resultados, se sugiere realizar profundos cambios en el sistema educativo universitario que potencien la autonomía y la independencia. La clase invertida podría ser un buen método para ello.

7. REFERENCIAS

Anderson, L. W. y Krathwohl, D. R. (2001). A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives: Complete Edition. New York: Longman.

Bergmann, J. y Sams, A. (2012). Flip your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every day. Washington: ISTE.

Bernete, F. (2009). Usos de las TIC, relaciones sociales y cambios en la socialización de las y los jóvenes. Revista Latinoamericana de Comunicación, 6(4), 97-114.

Blasco, A.C. y Lorenzo-Lacruz, J. y Garrido, J.S. (2016). La clase invertida y el uso de vídeos de software educativo en la formación inicial del profesorado. Estudio cualitativo. Tic. Revista d'innovació educativa, 17, 12-20.

Bloom, B.S. y Krathwohl, D.R. (1956). Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals. Handbook I: Cognitive Domain. Nueva York: Longmans, Green.

Cabero, J. (2007). Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades. Revista Tecnología y Comunicación Educativa, 21(45), 4-19.

Churches, A. (2009). Taxonomía de Bloom para la era digital. REDuteka. Docentes y Recursos Educativos. Recuperado de http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/TaxonomiaBloomDigital.

Comisión Europea/EACEA/Eurydice. (2015). El Espacio Europeo de Educación Superior en 2015: Informe sobre la implantación del Proceso de Bolonia. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.

Eastwood, L., Coates, J., Dixon, L., Harvey, J., Ormondroyd, C. y Williamson, S. (2009). A Toolkit for Creative Teaching in Post-Compulsory Education. Maidenhead: Open University Press

Enfield, J. (2013). Looking at the impact of the flipped classroom model of instruction on undergraduate multimedia students at CSUN. Techtrends: Linking Research & Practice to Improve Learning, 57(6), 14-27. https://doi.org/10.1007/s11528-013-0698-1-

Fortanet van Assendelft de Coningh, C.A., González Díaz, C., Mira Pastor, E. y López Ramón, J.A. (2013). Aprendizaje cooperativo y flipped classroom. Ensayos y resultados de la metodología docente. En Álvarez Teruel, J.D., Tortosa Ybáñez, M.T. y Pellín Buades, N. (coords.), La producción científica y la actividad de innovación docente en proyectos de redes (pp. 1653-1665). Alicante: Universidad de Alicante.

Flumerfelt, S. y Green, G. (2013). Using Lean in the Flipped Classroom for at risk students. Educational Technology & Society, 16(1), 356-366.

García-Barrera, A. (2013). Proponiendo un concepto nuclear latente en educación: las Necesidades Educativas Personales (N.E.P.). (Tesis doctoral). Universidad Autónoma de Madrid. Recuperado de http://hdl.handle.net/10486/13254.

Jordan-Lluch, C., Pérez Peñalver, MJ. y Sanabria-Codesal, E. (2014). Flipped Classroom: Reflexiones y opiniones de los implicados. En Jornadas de Innovación Educativa y docencia en Red de la Universitat Politècnica de València. Editorial Universitat Politècnica de València, 310-323. Recuperado de http://hdl.handle.net/10251/66232.

Lage, M.J., Platt, G. J. y Treglia, M. (2000). Inverting the classroom: a gateway to creating an inclusive learning environment. Journal of Economic Education 31(1), 30-43.

Missildine, K., Fountain, R., Summers, L. y Gosselin, K. (2013). Flipping the classroom to improve student performance and satisfaction. Journal of Nursing Education, 52(10), 597-599. https://doi.org/10.3928/01484834-20130919-03.

Rosa, A. y Ros, A. (2014). Uso del vídeo docente para la clase invertida: evaluación, ventajas e inconvenientes. En B. Peña (coord.), Vectores de la pedagogía docente actual (pp. 423-441). Madrid: Asociación Cultural y Científica Iberoamericana.

Rowe, M., Frantz, J. y Bozalek, V. (2013). Beyond knowledge and skills: The use of a Delphi study to develop a technology-mediated teaching strategy. BMC Medical Education, 13(1), 51. https://doi.org/10.1186/1472-6920-13-51

Tourón, J. y Santiago, R. (2015). El modelo Flipped Learning y el desarrollo del talento en la escuela. Revista de Educación, 368, 196-231.

Uzunboyly, H. y Karagözlü, D. (2017). The emerging trend of the flipped classroom: A content analysis of published articles between 2010 and 2015. Revista de Educación a distancia, 54, 1-13. https://doi.org/10.6018/red/54/4

Walvoord, B.E. y Anderson, V.J. (2010). Effective Grading: A Tool for Learning and Assessment. San Francisco: Jossey-Bass.

Wells, G. y Mejía-Arauz, R. (2005). Toward dialogue in the classroom: learning and teaching through inquiry. Working Papers on Culture, Education and Human Development, 1(4),1-45.

8. ANEXOS

ANEXO 1. *Cuestionario Metodología clase invertida (adaptado de Blasco-Serrano, Sarsa-Garrido y Lorenzo-Lacruz, 2016).*

Categoría A: Esfuerzo/Beneficio		
¿Cuánto tiempo, en líneas generales, dedicaste a ver los vídeos? (en número de horas)		
	SI	**NO**
¿Tomaste alguna nota mientras veías los vídeos para poder beneficiarte después al resolver tus dudas con el profesor o profesora en clase?		
¿Piensas que el beneficio obtenido en la práctica es suficiente para el esfuerzo que realizaste?		
Categoría B: Dificultad		
	SI	**NO**
¿Fue muy difícil resolver las tareas aun habiendo visto previamente los vídeos?		
¿Tuviste algún problema técnico o alguna dificultad para seguir los vídeos?		
¿Crees que, tras ver los vídeos, el profesor podía haber propuesto tareas más complejas?		
Categoría C: Utilidad		
	SI	**NO**
¿Crees que el visionado de los vídeos te ayudó a comprender mejor la práctica y a resolver las tareas propuestas en ella?		
¿Crees que el visionado de los vídeos mejoró la interacción con el profesor o con tus compañeros?		
¿Crees que el visionado de los vídeos te ayudó a llevar tu propio ritmo en la resolución de las tareas en clase?		
Categoría D: Satisfacción		
	SI	**NO**
¿Repetirías la experiencia de ver vídeos antes de dar las clases para ir más preparado a éstas?		
¿Crees que el visionado de vídeos antes de las clases te ayuda a mejorar tu rendimiento académico en la materia?		
¿Cuál es tu nivel de satisfacción en relación con que los profesores os suministren vídeos relativos a las prácticas? Puntúa de 0 (nada satisfecho) a 10 (muy satisfecho)		
¿Prefieres este tipo de metodología a la metodología tradicional?		

DE LAS AULAS A LA PRÁCTICA: UN PROYECTO PARA CONECTAR AL ALUMNADO CON EL ÁMBITO PROFESIONAL

FEDERICA GULLO
Universidad de Oviedo

CARLA GONZÁLEZ-GARCÍA
Universidad de Cantabria

LAURA GARCÍA-ALBA
Universidad de Oviedo

AMAIA BRAVO
Universidad de Oviedo

1. INTRODUCCIÓN

El proyecto presentado en este capítulo ha sido desarrollado en el marco de la convocatoria 2020-2021 de la Universidad de Oviedo para proyectos de Innovación Docente, siendo uno de los objetivos de esta institución universitaria la promoción de proyectos que mejoren la calidad de la enseñanza mediante la implementación de metodologías innovadoras cuyo objetivo es orientar el alumnado de cara a su futura inserción laboral, potenciando sus competencias transversales, fomentando una sinergia con organismos externos a la universidad, y poniendo especial atención a la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la formación.

En esta línea, este proyecto ha consistido en la creación de un módulo práctico online en colaboración con agencias y profesionales del sector de la intervención social, para la impartición de la parte práctica de la asignatura optativa "Psicología Comunitaria y Servicios Sociales", que forma parte del 4° curso del Grado de Psicología de la Universidad de Oviedo. Su objetivo principal ha sido introducir al alumnado en la

especialidad de la intervención que realizan los profesionales de la psicología en el ámbito de los servicios sociales, particularmente los que se dedican a la atención de las familias y la infancia. En la actualidad, son muchos los profesionales de la psicología que trabajan en este ámbito formando equipos con otros profesionales, principalmente con educadores y trabajadores sociales (Del Valle, 2018) por lo que este perfil ha ido cobrando cada vez más importancia como salida profesional. La tendencia que se ha observado desde el inicio de la asignatura es que el alumnado que la escoge tiene interés por desarrollarse profesionalmente en el futuro en este ámbito, por lo que la parte práctica de la asignatura cobra un valor fundamental. En esta línea, el Barómetro de Empleabilidad y Empleo (2018) señala que uno de los ejes fundamentales es que la Universidad refuerce la orientación laboral, así como se fomente la conexión y colaboración con el mundo práctico. Para este fin, Solé Moro et al. (2018) señalan que es necesario fomentar herramientas que reduzcan la brecha entre la Universidad y el mundo laboral y revisar por tanto los contenidos y metodologías que se están empleando. En esta línea, el uso de las TIC y el e-learning puede contribuir a generar en el alumnado un aprendizaje de calidad y duradero, gracias a la facilidad de acceso a diferentes recursos y a las posibilidades de intercambios y colaboraciones (Commission of the European Communities, 2008). Este proyecto se centra en las clases prácticas de la asignatura con el objetivo de fomentar esa conexión con la práctica profesional. Su principal fundamento es generar un vínculo con el contexto laboral ofreciendo al alumnado una experiencia de contacto directo con profesionales del sector a través de charlas y ponencias, así como con investigadores de otras Universidades que han desarrollado herramientas y programas de intervención y tienen una fuerte conexión con la práctica. La realización de esta experiencia en un contexto online ha permitido, por un lado, su desarrollo a pesar de las limitaciones en la actividad presencial debido a la situación de emergencia sanitaria, por otro, ha facilitado el uso de las TICs como vehículo para adquirir aprendizajes significativos y, por ultimo, ha posibilitado la generación de más y mejor contenido, dadas las facilidades para acceder a un mayor número de profesionales procedentes de diferentes contextos. Además, en este sentido, la plataforma Moodle es una herramienta que nos

permite integrar contenido, pero que también favorece la comunicación entre el alumnado y profesorado y la creación de un espacio de colaboración y coordinación (Sánchez-Santamaría y Morales-Clavo, 2012).

2. OBJETIVOS

El objetivo general de este proyecto, como ya se ha enumerado, ha sido crear una conexión entre la asignatura y su ámbito de aplicación a nivel laboral, promoviendo en el alumnado un mayor conocimiento de los servicios y recursos existentes, así como de las tareas e intervenciones que realizan los psicólogos en el ámbito de los servicios sociales, especialmente los de familias e infancia.

Los objetivos específicos han sido:

- Impulsar la innovación docente en el ámbito tecnológico relacionado con la enseñanza online, empleando las TIC como una herramienta para el desarrollo de nuevos aprendizajes significativos en el marco de la orientación laboral.
- Fomentar las habilidades transversales del alumnado, potenciando acciones para el desarrollo de un lenguaje escrito y oral adecuado por parte de los y las estudiantes, su capacidad para hacer presentaciones, debates, análisis críticos y sus habilidades con las lenguas extranjeras.
- Promover en el alumnado conocimiento práctico a través del contacto con investigadores y profesionales del sector de los servicios en familia e infancia.
- Desarrollar una red de colaboración entre la asignatura y su contexto de aplicación en el mundo laboral a través del contacto con entidades y servicios del ámbito.
- Fomentar el intercambio virtual de carácter nacional e internacional.

3. METODOLOGÍA

3.1. Plan de trabajo

El proyecto se ha llevado a cabo en diferentes fases (Tabla 1).

3.1.1. Primera: Selección y contacto con los investigadores y profesionales

En un primer momento se han seleccionado, en función de cada tema de la asignatura, investigadores y profesionales de diferentes recursos y servicios, tanto del contexto regional y nacional como internacional, y se ha contactado con ellos para solicitar su disponibilidad y participación en este módulo práctico. Contando con la disponibilidad de los profesionales, se ha entonces desarrollado un calendario de las sesiones prácticas.

3.1.2. Segunda: Generación del contenido

En un segundo momento, para cada sesión práctica, se han creado presentaciones y se ha recopilado material adicional relacionado con las temáticas expuestas en cada ponencia.

3.1.3. Tercera: Implementación del contenido

El material generado se ha proporcionado al alumnado mediante las herramientas virtuales ofrecidas por nuestra institución (Universidad de Oviedo), para complementar su aprendizaje y profundizar los temas expuestos. En particular se han aportado artículos, informes, guías y libros, algunos de los cuales también en lengua extranjera para fomentar las habilidades con los idiomas.

3.1.4. Cuarta: Introducción del proyecto y contextualización de los ponentes

Durante la presentación de la asignatura también se ha llevado a cabo una presentación del proyecto de innovación en el que iban a participar, explicando cuales eran los objetivos planteados, la metodología que se iba a utilizar para conseguirlos y los resultados que se esperaba alcanzar con este proyecto. Una vez presentado el proyecto y realizada una

introducción teórica de cada bloque temático, también se han contextualizado los investigadores y profesionales que iban a intervenir en las sesiones prácticas.

3.1.5. Quinta: Desarrollo de las sesiones prácticas y entrega de trabajos

Las sesiones prácticas se han desarrollado semanalmente mediante el programa Teams, de forma paralela a las correspondientes partes teóricas de la asignatura. Posteriormente a las sesiones teóricas se han contextualizado los profesionales invitados y los servicios de referencia de cara a la siguiente sesión práctica, en la que los profesionales expertos han desarrollado ponencias compartiendo con el alumnado sus experiencias prácticas relacionadas con los temas tratados durante las clases teóricas. Al final de cada sesión práctica se han creado espacios para el debate y la discusión, dinamizados por el profesorado de la asignatura, para fomentar la participación del alumnado y resolver sus dudas sobre cada ámbito profesional. En estos espacios el alumnado ha podido encontrar respuesta a sus inquietudes sobre los argumentos tratados por parte de los mismos profesionales intervinientes. Una vez finalizadas las sesiones prácticas, el alumnado de la asignatura ha realizado y entregado una actividad correspondiente a cada práctica, con el objetivo de fomentar en ellos habilidades de análisis critico, el desarrollo de un lenguaje escrito adecuado y recoger su grado de satisfacción con cada práctica realizada. Además, el alumnado ha cumplimentado y entregado conjuntamente a las actividades un cuestionario realizado *ad hoc* para recoger su nivel de satisfacción y la consecución de los objetivos propuestos, que se describirá más adelante.

***TABLA 1**. Plan de trabajo*

Fase	Actividades	Meses					
		1	2	3	4	5	6
1	Selección y contacto profesionales						
2	Generación de contenido y material						
3	Implementación del contenido en Campus						
4	Introducción bloques y contextualización						
5	Desarrollo sesiones prácticas y entregas						

3.2. Descripción de la metodología empleada

Por lo que concierne la metodología empleada, este módulo sobre la parte práctica de la asignatura ha sido desarrollado integralmente de manera virtual, mediante los recursos telemáticos ofrecidos por la Universidad de Oviedo. En concreto, se han creado diferentes bloques temáticos ligados a los aspectos teóricos tratados durante las clases y a sus contextos prácticos, que son concretamente los siguientes: intervención familiar, acogimiento familiar, acogimiento residencial y adopción. Todos ellos están relacionados con ámbitos de trabajo diferenciados, donde los profesionales ejercen funciones específicas. De esta forma, el alumnado ha podido tener una visión aplicada de los conceptos teóricos y las técnicas ligadas a cada bloque temático.

Para lograr un encaje entre teoría y práctica, cada sesión práctica prevista ha sido desarrollada paralelamente a la parte teórica de la asignatura, combinando la exposición previa de contenidos teóricos relacionados con cada tema con el desarrollo de ponencias y charlas de profesionales o investigadores en ese sector.

Dada la situación sanitaria derivada de la pandemia mundial generada por el COVID-19 la docencia durante el curso 2020-2021 ha sido no presencial. Sin embargo, el formato virtual adoptado para este módulo práctico nos ha permitido usar las TICs como un vehículo para adquirir aprendizajes significativos y, a la vez, nos ha dado la posibilidad de ofrecer una formación de calidad y generar más contenido gracias a la facilidad de acceder a distintos profesionales. Gracias a ello hemos podido contar, de hecho, con referentes en el contexto de protección a la infancia procedentes de diferentes partes de España y de Europa, que de realizarse presencialmente no hubieran podido acudir a las sesiones prácticas, debido a la distancia y a sus obligaciones laborales.

3.3. Desarrollo del módulo práctico

En particular, se han realizado un total de 8 sesiones prácticas con las intervenciones de diferentes profesionales e investigadores, referentes en el ámbito de los servicios sociales de familia e infancia tanto a nivel nacional como internacional. Todas las sesiones prácticas han sido

desarrolladas semanalmente y de manera síncrona mediante el programa Teams. A continuación, se detallan los ponentes que realizaron sus intervenciones a lo largo de este módulo, su rol profesional y el tema que desarrollaron en sus respectivas ponencias:

- Ignacia Arruabarrena, profesora de la Universidad del País Vasco, que ha expuesto el instrumento BALORA para la valoración de la gravedad de las situaciones de desprotección.
- Lluis Ballester, profesor de la Universidad de las Islas Baleares, que ha hablado de un programa de competencia familiar realizado por su grupo de investigación.
- Yurema de la Fuente, Psicóloga de la Asociación Sumando, que ha expuesto la intervención realizada por esta asociación en Asturias.
- Nuria Fuentes, profesora de la Universidad de Barcelona, que ha expuesto los avances de una investigación sobre el acogimiento familiar.
- Carlos Rosón, director de Igaxes, que ha expuesto la labor llevada a cabo por el programa Mentor de Galicia para la autonomía de los jóvenes que salen del sistema de protección.
- Antonio Ferrandis, jefe del servicio de adopción de Madrid, que ha descrito los retos del modelo de adopción en España.
- Elvira Álvarez Baz, directora de la fundación Meniños en Asturias, que ha expuesto la labor realizada por esta asociación en cuanto a las adopciones especiales.
- Rodrigo González Alvares, de la Universidad de Groningen, que ha expuesto el proyecto Audre realizado por su grupo de investigación sobre las identidades de genero y las experiencias del colectivo LGBTQIA+ en protección a la infancia.

3.4. Descripción de las actividades llevadas a cabo

Las actividades asociadas a la realización de este proyecto de innovación han sido múltiples.

Como se ha descrito anteriormente, cada sesión práctica realizada ha sido acompañada por un espacio dedicado al debate y la discusión en el que el alumnado ha podido compartir sus opiniones, aclarar sus dudas

y discutir los temas tratados. Estos espacios han sido dinamizados por el profesorado de la asignatura para asegurar una adecuada participación del alumnado.

En el Campus Virtual de la Universidad se ha creado un apartado final dedicado al módulo práctico, que a su vez ha sido organizado en diferentes bloques, cada uno correspondiente a una de las sesiones prácticas realizadas. Para cada sesión práctica, al interior del bloque dedicado en el Campus Virtual, se ha proporcionado material adicional de diferente naturaleza relacionado con la ponencia, para profundizar los temas expuestos por los profesionales invitados. Además, dentro de cada bloque se han abierto foros para la resolución de dudas y para la generación del debate, para que el alumnado pudiese plantear aquellas cuestiones que no hubieran quedado resueltas en los espacios dedicados al debate al final de cada sesión práctica síncrona.

En cuanto al sistema de evaluación, para cada práctica realizada, el alumnado ha desarrollado una actividad, la cual consistía en resumir, analizar, comentar la ponencia y valorarla en una escala de 0 a 10 en función del grado de satisfacción con la misma, su contenido, interés, etc. También se ha dado la posibilidad de hacer comentarios adicionales o sugerencias en un cuadro final de la actividad. Estas actividades han sido entregadas de manera conjunta al final de la asignatura.

Una vez finalizadas todas las sesiones prácticas, se ha proporcionado al alumnado también un cuestionario de satisfacción, que ha sido cumplimentado y entregado conjuntamente a las actividades mencionadas anteriormente.

3.5. Instrumentos de medida

3.5.1. Ficha de prácticas

Por un lado, se ha recogido la satisfacción del alumnado con cada práctica realizada mediante un ítem de valoración de su satisfacción con la misma en una escala de 0 a 10, que se encontraba en la ficha de las prácticas que, como anteriormente se ha descrito, el alumnado ha tenido que cumplimentar para cada práctica realizada.

3.5.2. Cuestionario de satisfacción

Por el otro, se ha medido su nivel de satisfacción con el conjunto de las prácticas realizadas mediante un cuestionario de satisfacción creado *ad hoc* para este proyecto. El objetivo de que el alumnado cumplimentase este cuestionario ha sido explorar sus niveles de satisfacción con el proyecto llevado a cabo, con la metodología empleada para ello y averiguar si, desde su punto de vista, se habían conseguido los principales objetivos del proyecto. En cuanto a la estructura, este cuestionario comprendía 14 ítems para medir diferentes cuestiones relacionadas con las ponencias realizadas, que podríamos agrupar en tres categorías.

A continuación, se describe la lógica de los diferentes tipos de ítems incluidos en el cuestionario, así como ejemplos de los mismos:

Por un lado, el cuestionario incluyó ítems cuyo objetivo fue medir la satisfacción del alumnado con las ponencias en si (su contenido, interés, utilidad, ponentes). Dentro de este bloque, por ejemplo, se han incluido preguntas como las siguientes: *"Las prácticas propuestas han sido interesantes", "El contenido expuesto ha sido útil"* y *"La elección de los temas tratados me ha parecido acertada"*.

Por otro lado, se elaboraron ítems para medir la satisfacción del alumnado con la metodología utilizada (modalidad online, espacios de debate, material complementario, tareas propuestas). En este bloque, por ejemplo, se han incluido preguntas como las que se detallan a continuación: *"El material complementario proporcionado ha sido adecuado y útil", "Los espacios para preguntas y debate han sido adecuados y suficientes"* y *"Las tareas propuestas me han parecido adecuadas y proporcionadas"*.

Además, se ha creado un último bloque de preguntas cuyo propósito ha sido explorar el grado de acuerdo del alumnado con una serie de afirmaciones. El objetivo de estos ítems ha sido que nos permitiesen valorar la consecución de los objetivos propuestos, es decir comprobar si el proyecto ha logrado acercar al alumnado al mundo laboral y fomentar algunas habilidades transversales. Por ejemplo, algunas de las afirmaciones planteadas han sido: *"Escuchar las experiencias de profesionales que trabajan en el sector me ha ayudado a ver reflejados en la*

práctica los contenidos tratados en las clases teóricas", "Gracias a estas prácticas tengo un mayor y mejor conocimiento de las entidades, servicios y recursos existentes en el sector de familia e infancia", "Creo que lo aprendido en estas prácticas podrá ser útil para mi futuro laboral" y *"Las tareas propuestas me han ayudado a reflexionar y analizar de forma crítica los temas tratados".*

También se ha planteado un ítem final para medir el nivel de satisfacción general con las prácticas realizadas.

Todos los ítems han sido valorados en una escala Likert de 0 a 10, en la que el 0 correspondía a *"no estoy nada de acuerdo" o "no estoy nada satisfecho/a"* y el 10 correspondía a *"estoy muy de acuerdo" o "estoy muy satisfecho/a"*, según el tipo de pregunta o afirmación.

Por último, se han planteado dos preguntas abiertas para explorar, desde el punto de vista del alumnado, lo mejor de este módulo y lo que podría mejorarse de cara al futuro. En concreto, la primera pregunta cualitativa a la que el alumnado ha tenido que contestar ha sido *"¿Que ha sido, para ti, lo mejor y más interesante de este módulo?"*, mientras la segunda pregunta ha sido *"¿Cómo crees que se podría mejorar este módulo para los futuros cursos?".*

En la Figura 1 se puede encontrar un resumen de como se ha medido la satisfacción del alumnado.

***FIGURA 1**. Medición de la satisfacción del alumnado*



4. RESULTADOS

En primer lugar, es importante destacar que el 88% del alumnado inscrito a la asignatura ha asistido a las sesiones prácticas del módulo y el 83% ha entregado el trabajo práctico final, por lo tanto, se han conseguido una asistencia y participación elevadas.

A continuación, se van a describir los resultados obtenidos a partir de los ítems de satisfacción relacionados con cada práctica realizada a lo largo del proyecto y del cuestionario de satisfacción descrito anteriormente, tanto a nivel cuantitativo como cualitativo.

4.1. Análisis de datos

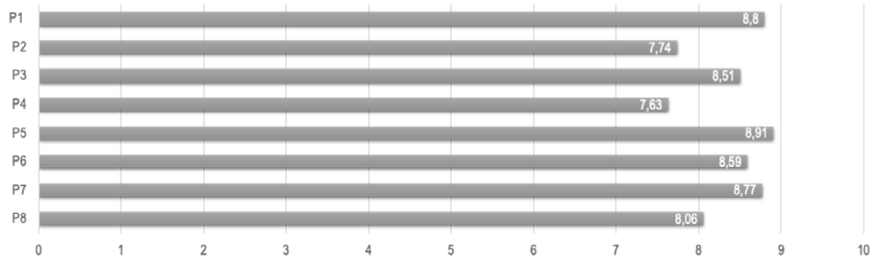
Los análisis se han llevado a cabo mediante el programa estadístico SPSS v.26, utilizando diferentes técnicas de análisis en función de los datos disponibles, pero siendo su mayoría análisis bivariados con un carácter descriptivo dada la naturaleza de las variables analizadas. En concreto, por un lado, para analizar las puntuaciones obtenidas en los ítems cuantitativos de satisfacción, se ha recurrido a un análisis descriptivo de las medias obtenidas a cada ítem, para averiguar el grado de satisfacción. Por otro lado, para analizar las respuestas cualitativas proporcionadas por el alumnado, se ha procedido en un primer momento a realizar un análisis temático de las respuestas con el fin de llevar a cabo una categorización de las mismas y, en un segundo momento, se ha procedido a realizar un análisis de frecuencias, para averiguar cuales habían sido las respuestas más recurrentes.

4.2. Análisis cuantitativo

4.2.1. Ítems de satisfacción con cada práctica

En cuanto a la satisfacción con las prácticas realizadas, el nivel de satisfacción del alumnado con cada sesión ha sido elevado, obteniendo casi siempre puntuaciones superiores al 8 y siendo las puntuaciones más bajas siempre superiores a 7 (Gráfico 1).

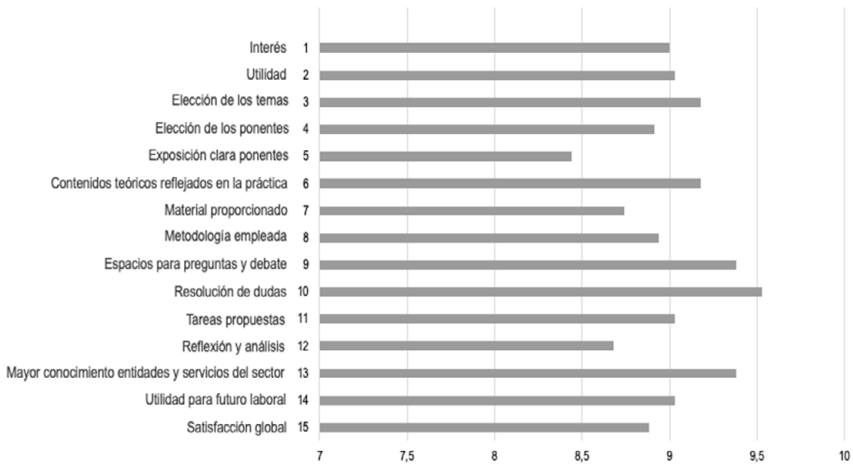
***GRÁFICO 1**. Satisfacción con cada práctica*



4.2.2. Cuestionario de satisfacción con las prácticas consideradas globalmente

Acorde con este primer resultado, los análisis llevados a cabo a partir del cuestionario de satisfacción descrito anteriormente evidencian que, globalmente, el alumnado ha estado satisfecho con las prácticas realizadas en el marco de este proyecto, obteniendo una puntuación media de 8,88 sobre un máximo de 10 en el ítem de satisfacción global con el módulo. Además, se han detectado puntuaciones elevadas en todos los ítems explorados, como puede observarse en el Gráfico 2.

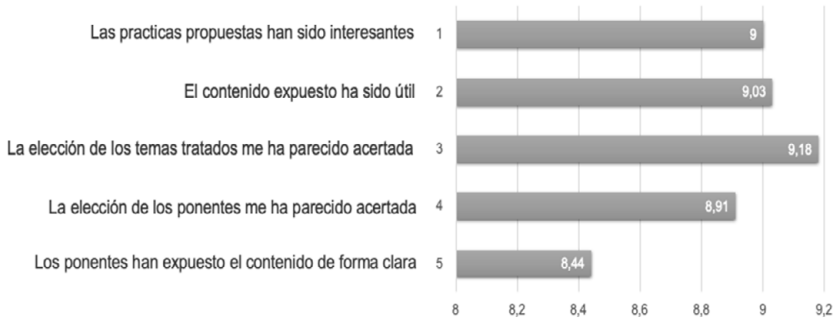
***GRÁFICO 2**. Resultados cuestionario de satisfacción*



Para una mayor claridad, procederemos a exponer en detalle los resultados obtenidos en cada área explorada por los ítems específicos del cuestionario de satisfacción, que como hemos dicho han sido pensados para valorar diferentes aspectos.

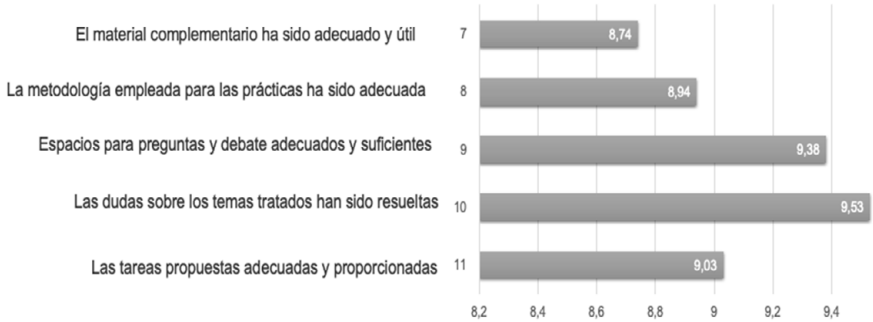
Analizando las respuestas del alumnado a los ítems específicos del cuestionario relacionados con aspectos generales de las prácticas, se han encontrado elevados niveles de satisfacción, en términos de contenido, interés de los temas tratados, etc. Todas las puntuaciones, de hecho, han sido superiores a 8, siendo la más baja 8,44 y la más alta 9,18. En particular el alumnado ha manifestado estar especialmente satisfecho con la elección de los temas tratados en relación con las clases teóricas, así como con el contenido expuesto y el interés de las prácticas en si (Gráfico 3).

***GRÁFICO 3**. Satisfacción con aspectos generales de las prácticas*



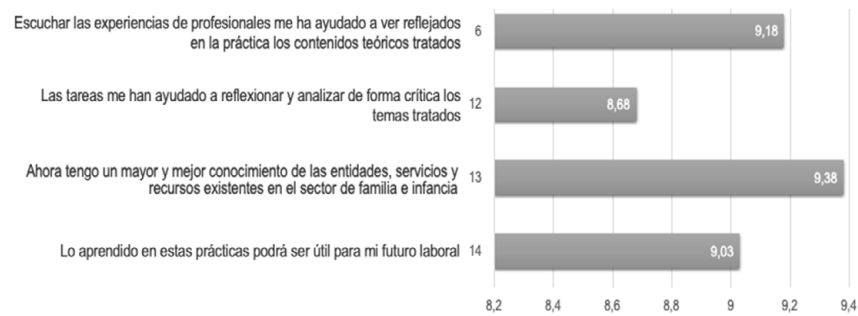
También se han encontrado altos niveles de satisfacción con la metodología utilizada, en términos de formato, material proporcionado, tareas propuestas, etc. Una vez más, las puntuaciones han sido siempre superiores al 8, siendo 8,74 la más baja del área y 9,53 la más alta. En particular, el alumnado ha manifestado estar especialmente satisfecho con los espacios dedicados al debate y la resolución de dudas (Gráfico 4).

***GRÁFICO 4**. Satisfacción con la metodología empleada en las prácticas*



Elevados niveles de acuerdo del alumnado han sido encontrados también en relación con los ítems del cuestionario relativos a la consecución de objetivos (Gráfico 5). En este caso, la puntuación más baja ha sido 8,68 y la más alta 9,38. En concreto, según las respuestas del alumnado, se ha conseguido un acercamiento de este al mundo laboral, un mayor conocimiento por su parte de los servicios y recursos existentes y un mejor entendimiento de los conceptos expuestos durante las clases teóricas.

***GRÁFICO 5**. Consecución de los objetivos mediante las prácticas*



4.3. Análisis cualitativo

4.3.1. Puntos fuertes del módulo

En cuanto a las respuestas obtenidas a las preguntas abiertas, una parte consistente del alumnado opinó que lo mejor del módulo (Gráfico 6) había sido la posibilidad de escuchar y tener contacto directo con

profesionales de referencia en el sector para conocer más de cerca la realidad de este, y que esto les ayudó a ver aplicados los conceptos teóricos que habían sido tratados durante las clases y tener una visión global de la asignatura. Una persona, por ejemplo, ha dicho al respecto:

> "Poder escuchar de primera mano a los profesionales de cada temática que, además, pertenecen a distintas comunidades autónomas e incluso distintos países, ya que así he podido ver cómo se trabajaba desde distintas perspectivas y un enfoque práctico".

Además, declararon que el haber escuchado varios profesionales procedentes de contextos muy diferentes entre ellos, les hizo conocer más de cerca una gran variedad de realidades, instrumentos, programas, contextos de trabajos y enfoques. Una persona, por ejemplo, afirmó:

> "La posibilidad de hablar con profesionales, no solo de Asturias sino de otras comunidades autónomas con gran relevancia y experiencia en el campo. Y también, la posibilidad de descubrir una gran variedad de programas de protección a la infancia, y desde una perspectiva más cercana la labor que desarrollan los profesionales ya dentro del campo de estudio".

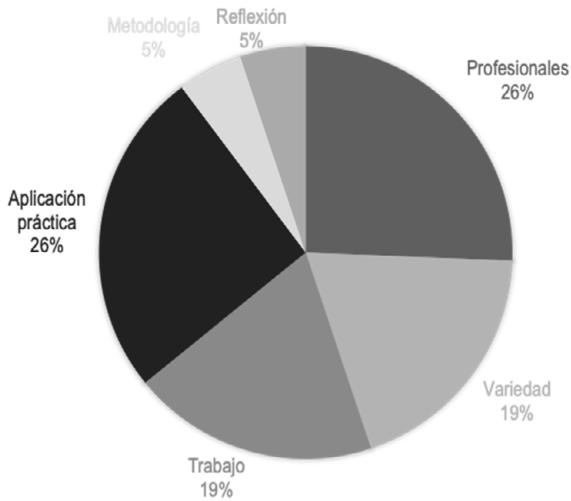
Otros confesaron que gracias a estas prácticas habían visto diferentes posibles salidas laborales en el ámbito de familia e infancia, que antes desconocían, y la realidad del trabajo del psicólogo en estas áreas. Según un participante, por ejemplo:

> "La cantidad de ponentes que hemos tenido la suerte de escuchar, ya que nos han acercado a los contenidos que hemos visto en teoría. Ha sido una forma de acercarnos también a las múltiples salidas que puede tener la psicología en este ámbito y para ver un poco más de cerca como trabajan todos estos profesionales".

Por último, algunos apreciaron especialmente el formato adoptado para las charlas y la reflexión que éstas generaron en ellos. Alguien por ejemplo afirmó:

> "Sin duda las prácticas han supuesto una metodología innovadora con respecto al resto de asignaturas. Considero que aprovechar de esta forma las circunstancias dadas ha sido un acierto. Todas las charlas me han resultado interesantes, me han permitido ver el trabajo dentro del campo de una forma mucho más práctica y me han abierto nuevas opciones de trabajo".

***GRÁFICO 6**. ¿Que ha sido lo mejor y más interesante de este módulo?*



4.3.2. Puntos débiles del módulo

En cuanto a como poder mejorar este módulo en un futuro (Gráfico 7), el alumnado sugirió proporcionar más ejemplos prácticos de anécdotas realmente sucedidas a los profesionales. Alguien afirmó al respecto:

> "Para mi resultaba muy interesante escuchar casos reales descritos por los ponentes, facilitaban la comprensión y ayudaban a ver la realidad que nos espera a los que queremos continuar por esta rama".

Algunos, si bien reconocieron las ventajas del formato online, hubieran preferido realizar las prácticas presencialmente debido a la diferente interacción que se hubiera podido crear con los profesionales. Algún participante, por ejemplo, dijo al respecto:

> "Lo único, que se hubieran desarrollado de manera presencial para un mayor acercamiento con el profesional y una mayor interacción con el mismo. Pero, debido a la situación de la crisis sanitaria se ha hecho imposible. Por mi parte, no tengo nada que objetar como mejora, ya que me ha parecido que, a pesar de la situación y de los problemas que trae consigo el formato online, se han desarrollado de forma excelente con grandes profesionales".

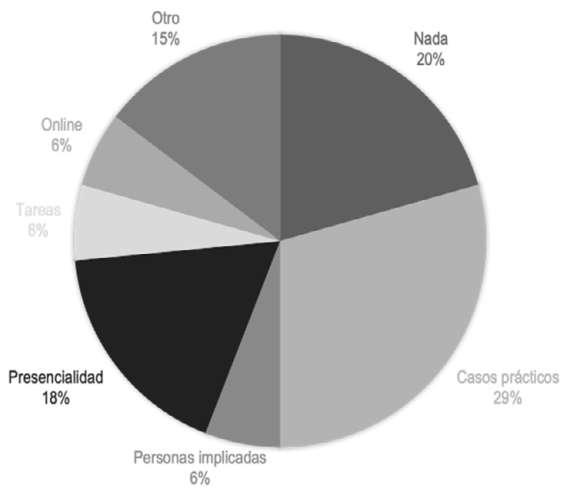
Al revés, una parte del alumnado aconsejó mantener el formato virtual de las prácticas para que puedan seguir acudiendo profesionales de

diferentes contextos, regiones y países, como este participante que afirmó:

> "Yo creo que este año, al ser online, hemos tenido la ventaja de recibir a ponentes que de manera presencial no habríamos podido escuchar. En futuros cursos, con la vuelta de las clases presenciales, creo que se debería mantener cierta parte de las prácticas online, con los ponentes que lo requieran, para no limitar las exposiciones".

Una buena parte afirmó que no mejoraría nada, otros pocos aconsejaron pensar en actividades que midan también la consecución de conocimiento relacionado con cada práctica, además que la reflexión sobre ello, y otros dieron respuestas dispares.

***GRÁFICO 7**. ¿Cómo crees que se podría mejorar este módulo para los futuros cursos?*



5. DISCUSIÓN

En consecuencia, con los resultados descritos es posible afirmar que, mediante el proyecto de innovación docente llevado a cabo, se han obtenidos altos niveles de asistencia, participación y satisfacción por parte del alumnado. Esta afirmación se sustenta en el hecho de que el 88% del alumnado inscrito a la asignatura ha asistido a las sesiones prácticas del módulo y el 83% ha entregado el trabajo práctico final.

En particular, el alumnado ha mostrado elevados niveles de satisfacción tanto con cada práctica considerada singularmente, en cuanto a su

interés y contenido, como con las prácticas consideradas globalmente. En concreto, se han declarado satisfechos del contenido ofrecido a través de las prácticas, así como de la metodología que ha sido adoptada para ello. Además, desde el punto de vista del alumnado, los principales objetivos perseguidos han sido conseguidos.

Según ellos y ellas, lo mejor de las prácticas desarrolladas ha sido, principalmente, el poder tener un contacto directo con profesionales de referencia en el sector, el poder contar con testimonios muy diferentes y variados, el ver aplicados en la práctica, gracias a estos testimonios, los conceptos teóricos ilustrados durante las clases, ver la realidad del trabajo del psicólogo en muchos ámbitos diferentes y, de esta manera, el descubrimiento de varias posibles salidas laborales.

Por todo ello, como afirman Solé Moro et al. (2018) consideramos que este proyecto ha permitido fomentar herramientas que reduzcan la brecha entre la Universidad y el mundo laboral. El hecho de que el proyecto desarrollase una conexión entre teoría y práctica no solo ha permitido aumentar el grado de comprensión del alumnado de los aspectos vistos en los bloques teóricos de la asignatura, sino que además ha ampliado su visión sobre su aplicación práctica. Además, ha permitido que visualicen cuales son las diferentes salidas profesionales que existen en este campo, haciéndoles participes por tanto de la red de profesionales e investigadores que forman parte de este sector de intervención en psicología.

Aunque esta asignatura favorece esta conexión, podemos concluir que resulta importante que siguiendo lo indicado por el Barómetro de Empleabilidad y Empleo (2018) la Universidad refuerce la orientación laboral, así como se fomente la conexión y colaboración con el mundo práctico. En este caso es posible realizarlo en su máximo exponente, haciendo participes a los propios profesionales de los itinerarios de aprendizaje del alumnado. Sin embargo, consideramos que un reto transversal a todas las asignaturas es hacer esta conexión de la forma que resulte posible y, por tanto, siempre en función del contenido de esta. Realizar este esfuerzo, además de ser útil para el futuro del alumnado, es algo muy valorado por estos y que se traduce en mayor motivación hacia la asignatura, dado que perciben su utilidad en mayor medida.

Otro de los aspectos a destacar fue que según el alumnado este módulo podría realizarse de una forma aún más práctica, con la combinación de presencialidad y formato online, para favorecer un contacto diferente y más cercano con los profesionales, que pudiera traducirse en nuevas actividades. El proyecto se realizó online debido a la situación sanitaria, lo que impidió la presencialidad en las aulas de la Universidad de Oviedo. Asimismo, el profesorado de la asignatura también consideró que esta situación representaba una oportunidad para que el alumnado adquiriese competencias digitales y se magnificase la potencialidad de los recursos y herramientas online de las que dispone para tal fin la Universidad. En esta línea valoramos que la situación sanitaria ha permitido que el profesorado reflexionemos acerca de cómo dar rendimiento a herramientas (p. ej. Campus Virtual, Teams, etc.) de las que hasta el momento se estaba haciendo un uso residual. De esta forma, uno de los retos para cursos próximos es hacer esta combinación, de forma que se sigan aprovechando las herramientas digitales y sus ventajas, pero al mismo tiempo se aproveche la presencialidad para llevar a cabo aquellas actividades y dinámicas que son enriquecedoras en este contexto.

6. CONCLUSIONES

Los altos niveles de asistencia y participación del alumnado, y altos niveles de satisfacción con todas las áreas exploradas mediante el cuestionario de satisfacción, dejan entrever que el alumnado haya disfrutado del proceso de aprendizaje gracias al proyecto llevado a cabo. Resulta fundamental intentar que el alumnado esté motivado a lo largo de sus itinerarios de aprendizaje, por lo que valoramos que uno de los éxitos de este proyecto ha sido conseguir este reto. De igual forma, a la luz de los resultados ilustrados a lo largo de este capítulo, se ve viable dar continuidad a este proyecto aprovechando las sugerencias del alumnado para su mejoría. En el futuro se intentará dar forma a un nuevo módulo práctico que siga manteniendo y potenciando la diversidad y variedad que ha sido valorada positivamente por el alumnado. Dos son las principales mejoras que se prevén y en las que el profesorado está trabajando: por un lado, la adaptación del módulo a un contexto que combine la presencialidad y el formato online. Por otro lado, otro de los objetivos

será promover un mayor número de ejemplos aplicados, de forma que el alumnado pueda ampliar su visión de la intervención en este campo a través de ejemplos reales de la práctica.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

En primer lugar, queremos agradecer todo el alumnado que ha elegido la asignatura de "Psicología Comunitaria y Servicios Sociales" del Grado de Psicología de la Universidad de Oviedo, tanto los que lo han hecho en el pasado, por habernos motivado a crear un módulo práctico de este tipo, como los que lo han hecho durante este curso, por habernos ayudado a llevarlo a cabo y habernos dado su valioso punto de vista para mejorarlo. Además, queremos agradecer todos los profesionales que han formado parte de este proyecto, sin ellos no hubiera sido posible alcanzar estos resultados. Por último, agradecer al Centro de Innovación docente de la Universidad de Oviedo que a través de su convocatoria anual de proyectos de innovación facilita que se desarrollen experiencias de este tipo.

8. REFERENCIAS

Commission of the European Communities (2008). The use of ICT to support innovation and lifelong learning for all: A report on progress [El uso de las TIC para apoyar la innovación y el aprendizaje permanente para todos: un informe sobre el progreso].

Del Valle, J. F (2018). La Intervención del psicólogo en los servicios sociales de infancia evolución y retos actuales. *Papeles del Psicólogo, 39*(9), 104-112. https://doi.org/10.23923/pap.psicol2018.2864

Michavila, F., Martínez, J. M., Martín-González, M., García-Peñalvo, F. J. y Cruz-Benito, J., Vázquez-Ingelmo, A. (2018). *Barómetro de Empleabilidad y Empleo Universitarios. Edición Máster 2017.* Observatorio de Empleabilidad y Empleo Universitarios.

Sánchez-Santamaría, J., y Morales-Calvo, S. (2012). Docencia universitaria con apoyo de entornos virtuales de aprendizaje (EVA). *Digital Education Review,* (21), 33-46.

Solé-Moro, M. L., Sánchez-Torres, J., Arroyo-Cañada, F. J., y Argila-Irurita, A. (2018). Los egresados universitarios y la inserción laboral: un acercamiento al panorama latinoamericano y español. *Revista CEA, 4*(8), 67-74.

COMPETENCIAS GENÉRICAS EN EL ALUMNADO UNIVERSITARIO. CLAVES PARA SU EVALUACIÓN Y DESARROLLO EN EL MARCO DE UN TRABAJO COLABORATIVO

LAURA GARCÍA-ALBA
Universidad de Oviedo

CARLA GONZÁLEZ-GARCÍA
Universidad de Cantabria

FEDERICA GULLO
Universidad de Oviedo

AMAIA BRAVO
Universidad de Oviedo

1. INTRODUCCIÓN

La incorporación del aprendizaje por competencias en los currículos universitarios es una realidad desde la llegada del Espacio Europeo de Educación Superior. Este aspecto fue desarrollado en el marco del Proyecto Tuning, que nace en el año 1999 con el objetivo precisamente de "afinar" las estructuras educativas en Europa, proponiendo un marco común en el que, entre otras medidas, se propone la expresión de los resultados de aprendizaje en términos de competencias (González y Wagenaar, 2006). De acuerdo con estos autores, las competencias representan "una combinación dinámica de conocimientos, habilidades, capacidades y valores" y pueden ser específicas de cada área o bien genéricas, debiendo ser éstas últimas atendidas de forma consciente desde la docencia universitaria. La identificación de las competencias genéricas más relevantes a considerar fue uno de los objetivos de la fase primera de este proyecto, resultando dicho proceso en la propuesta de tres tipos principales, de acuerdo con González y Wagenaar (2003):

- Competencias instrumentales: habilidades cognoscitivas (comprender y utilizar pensamientos), metodológicas (toma de decisiones, resolución de problemas), tecnológicas (gestión de la información, computación) y lingüísticas (comunicación oral y escrita, uso de segunda lengua).

- Competencias interpersonales: destrezas que facilitan los procesos de comunicación e interacción social, tales como el trabajo en equipo, la expresión de los propios sentimientos o la autocrítica.

- Competencias sistémicas: destrezas que requieren de la integración de múltiples competencias instrumentales e interpersonales para implementar cambios en sistemas considerándolos como un todo.

El abordaje de estas competencias se ha desarrollado en muchas ocasiones mediante experiencias o proyectos de innovación, empleando fórmulas como el uso de proyectos grupales de investigación para el desarrollo de competencias genéricas fundamentalmente de tipo instrumental, como son las de comunicación oral y escrita, o interpersonal, como el trabajo en equipo (Baños y Pérez, 2005). Sin embargo, no debe caerse en la asunción de que la mera exposición del alumnado a la realización de tareas en equipo que requieran la búsqueda y utilización de diferentes fuentes bibliográficas, la redacción de informes científico-técnicos o la exposición oral de sus resultados vaya a desarrollar por sí misma en la adquisición de estas competencias. Por el contrario, es necesario dedicar tiempo y atención específicos a implementar estrategias que favorezcan su correcta adquisición por parte del alumnado (González y Wagenaar, 2006).

De hecho, existen estudios que demuestran que competencias como el trabajo en equipo no están completamente desarrolladas en estudiantes universitarios (Andreu-Andrés y García-Casas, 2014), a pesar de que el alumnado sí puede percibirse con habilidades en este dominio (González et al., 2018). Asimismo, son numerosas las experiencias que abordan de manera específica la evaluación y desarrollo de competencias genéricas instrumentales como la comunicación escrita (Marrero, 2018;

Rodríguez et al., 2020) y la comunicación oral (Bolívar-Cruz et al., 2013; Verano-Tacoronte et al., 2016) en el ámbito universitario.

Del mismo modo, en el ámbito del uso de las TIC para la docencia universitaria se observa una tendencia similar, concluyéndose que esta cohorte de alumnado presente en la actualidad en las aulas, conocida como la generación de jóvenes nativos digitales (Prensky, 2001), puede tener altas habilidades para realizar actividades sociales y lúdicas online, pero éstas no se transfieren necesariamente al contexto de aprendizaje o construcción de conocimiento (Gisbert y Esteve, 2011). Para cambiar esto, es necesario incorporar el uso de las TIC en la docencia no solo como recurso de apoyo a la docencia tradicional expositiva, sino transformando el proceso de instrucción para adaptarlo al contexto de enseñanza online (Herrero, 2014).

Este trabajo surge de la reflexión realizada por parte del profesorado de la asignatura *Intervención Psicosocial*, impartida en el 2º curso del Grado en Psicología de la Universidad de Oviedo, sobre el grado de éxito en el desarrollo de las competencias transversales que se proponen como claves para el alumnado. El objetivo de la asignatura, tal y como se describe en su guía docente, es conocer los distintos campos de aplicación de la Psicología y tener los conocimientos necesarios para incidir y promover la salud y la calidad de vida en los individuos, grupos, comunidades y organizaciones en los distintos contextos: educativo, clínico, trabajo, organizaciones y comunitario. En particular, la asignatura introduce al alumnado en el ámbito de la intervención social, con el objetivo de dar a conocer los principales conceptos teóricos sobre el área y adquirir habilidades ligadas a la planificación, evaluación e intervención necesarias para implementar programas en el ámbito social.

La asignatura cuenta con una parte práctica, cuya evaluación supone el 20% de la nota de la misma. En el marco de esta parte práctica se propone al alumnado la realización de un trabajo colaborativo por equipos de trabajo formados por entre 4-5 personas. Su propósito es el de analizar las necesidades sociales de un colectivo vulnerable como punto de partida dentro de la intervención social para planificar intervenciones y programas. Los resultados de este análisis se devuelven mediante dos productos entregables: un informe escrito que dé cuenta del proceso de

investigación realizado y una exposición oral ante alumnado y profesorado de las principales conclusiones extraídas. De esta forma, la realización de este trabajo requiere de la puesta en marcha de competencias específicas trabajadas desde la asignatura, como son la aplicación de técnicas de análisis en investigación social o la valoración crítica de diversas estrategias de intervención psicosocial en el marco de los servicios sociales de base y especializados, pero también competencias transversales como el trabajo en equipo, la selección y síntesis de la información o la comunicación oral y escrita. Todas ellas son necesarias para la realización exitosa, en equipo, de la revisión de literatura científica requerida sobre la temática asignada en el trabajo y la extracción de conclusiones e implicaciones para la práctica para su exposición en formato escrito y oral.

Este trabajo venía siendo apoyado por el profesorado de la asignatura mediante la dedicación de buena parte de las prácticas de aula al abordaje específico de los requisitos del trabajo, realizándose además un seguimiento personalizado de los diferentes equipos de trabajo mediante tutorías grupales. Esto permitió detectar, a lo largo de los últimos años, una serie de carencias y demandas por parte del alumnado en la realización del trabajo, identificándose que un porcentaje amplio de las mismas estaban asociadas no tanto con los aspectos específicos del trabajo sino con la ausencia de habilidades asociadas a las competencias transversales necesarias para su abordaje. Asimismo, se observó que la calidad de los informes y exposiciones del trabajo se veía también afectada por esta escasez de habilidades. A ello se le añadían las carencias en competencias digitales que se pusieron de manifiesto en el traslado a la docencia online experimentado en el curso 2019-2020 por la pandemia por COVID-19, no solo en el alumnado, sino también en el profesorado. De esta forma, en el curso académico 2020-2021 se propuso un proyecto de innovación con el fin de detectar y evaluar de manera rigurosa estas necesidades en el ámbito de las competencias transversales perseguidas desde la asignatura, como paso previo a la realización de un módulo práctico online que permitiese trabajar sobre las mismas de manera específica.

Dicho proyecto basó su realización en torno a cuatro competencias identificadas como clave por el profesorado en el marco de la asignatura, de entre las propuestas en el marco del ya citado proyecto Tuning (González y Wagenaar, 2006):

1. Capacidad para comunicarse oralmente y de forma escrita en la lengua materna.
2. Capacidad para buscar, procesar y analizar información de fuentes variadas.
3. Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.
4. Capacidad para trabajar en equipo.

Todas ellas se corresponden con competencias instrumentales a excepción del número 4, que pertenecería al grupo de competencias interpersonales. La evaluación de estas competencias en el alumnado se empleó para informar el diseño de las actividades específicas para su desarrollo, así como para posibilitar la realización de un estudio del impacto de dichas actividades sobre sus habilidades. Dichas actividades se implementarían posteriormente en el Campus Virtual de la asignatura para su abordaje online.

2. OBJETIVOS

El presente trabajo tuvo tres grandes objetivos que se enumeran a continuación:

En primer lugar, crear un instrumento que permita la autoevaluación del alumnado de sus competencias trasversales percibidas en diferentes ámbitos clave para la realización de un trabajo grupal colaborativo.

En segundo lugar, analizar los resultados de la autoevaluación de competencias transversales por parte del alumnado.

En tercer lugar, desarrollar un módulo práctico específico online que mejorase las competencias transversales del alumnado conforme a las

necesidades detectadas. Sus objetivos específicos asociados fueron los siguientes:

- Desarrollar competencias transversales instrumentales de comunicación escrita y oral en el alumnado, incluyendo la adecuada búsqueda y uso de bibliografía científica.
- Desarrollar competencias interpersonales de trabajo colaborativo en equipo en el alumnado.
- Fomentar el uso de las TIC como herramienta de aprendizaje a través del uso del Campus Virtual como espacio online de docencia-aprendizaje para la realización del trabajo colaborativo.

3. METODOLOGÍA

3.1. Muestra

El número de participantes que formó parte de este estudio fue diferente conforme a los dos objetivos anteriormente expuestos. En la asignatura se matricularon un total de 114 estudiantes. De ellos, un 74% ($N = 84$; 84% mujeres) participaron en la evaluación de las competencias transversales propuestas, dado que la participación en la misma fue voluntaria. En lo que respecta al módulo práctico desarrollado, la práctica totalidad del alumnado ($n = 113$ entre alumnos y alumnas) participó asistiendo a las sesiones y dinámicas propuestas en el módulo, realizando y entregando el trabajo de la asignatura.

3.2. Instrumentos

El profesorado que participó en el proyectó diseñó un instrumento elaborado *ad-hoc* para evaluar las competencias trasversales percibidas por el alumnado, conforme a los objetivos de la asignatura. Dicho instrumento, que fue denominado "C-TRANS-IPS", estuvo compuesto por un apartado de evaluación cuantitativa y un apartado de evaluación cualitativa. Para el primero, se seleccionaron por consenso 13 ítems de un banco inicial de 25 generados por el profesorado para dar cuenta de las

áreas objeto de estudio. Estos ítems se responden mediante una escala Likert de 11 niveles (0-10) en la que los participantes señalaban el grado de aplicabilidad a sí mismos sobre el dominio de diferentes habilidades propuestas (0 = "*nada aplicable a mi";* 10 = *"totalmente aplicable a mi"*). Los ítems se organizaron conforme a cuatro áreas principales:

- Trabajo en equipo (ítems 1-4).
- Búsqueda, selección y gestión de las fuentes bibliográficas (ítems 5-7).
- Comunicación escrita (ítems 8-10).
- Comunicación oral (ítems 11-13).

Además, se incluyeron varios ítems transversales que daban cuenta de la habilidad para usar herramientas TIC relacionadas con las diferentes áreas, señalados con un asterisco en el siguiente listado de ítems:

1. Me gusta hacer trabajos académicos en equipo.
2. Cuando trabajo en equipo, sé comunicarme efectivamente con mis compañeros/as para organizarnos y llegar a acuerdos.
3. Cuando trabajo en equipo, trato de contribuir a todas las partes del trabajo, aunque me encargue directamente solo de algunas.
4. *Conozco y utilizo herramientas online útiles para comunicarme y organizar tareas con mi equipo de trabajo a distancia.
5. Se me da bien buscar online y seleccionar todo tipo de información relevante para mi trabajo (estadísticas, publicaciones científicas, informes, etc.)
6. *Sé cómo utilizar buscadores online (Google Scholar, etc.) y bases de datos científicas (Scopus, etc.) para encontrar las referencias que necesito para mi trabajo.
7. *Conozco y utilizo gestores de referencias que me permitan organizar las fuentes de mi trabajo (Mendeley, EndNote, Zotero, etc.)

8. Sé cómo estructurar y redactar correctamente trabajos científico-académicos para la universidad.
9. Sé cómo utilizar el parafraseo y citar fuentes en un texto, evitando el plagio.
10. Conozco y utilizo el estilo APA para dar formato y elaborar las citas y referencias de mis trabajos científico-académicos.
11. Me siento cómodo/a realizando exposiciones orales de trabajos delante de mis compañeros/as y profesores/as.
12. *Sé qué claves tener en cuenta para hacer presentaciones atractivas y útiles para apoyarme cuando expongo oralmente.
13. Se me da bien hablar en público controlando mi tono, ritmo, lenguaje verbal/no verbal, etc.

Finalmente, se incluyeron cuatro preguntas de respuesta abierta (ítems 14 a 17) para complementar la evaluación cuantitativa con información cualitativa. Las preguntas se recogen a continuación:

14. ¿Cuáles crees que son tus principales puntos DÉBILES a la hora de hacer trabajos académicos en equipo y exponerlos? Descríbelos.
15. ¿Cómo crees que podrías mejorar en esos puntos débiles? ¿Qué necesitas para ello?
16. ¿Y tus puntos FUERTES? Descríbelos a continuación.
17. Desde tu punto de vista, ¿te parece útil o interesante realizar trabajos en equipo en la universidad? ¿Por qué? ¿Prefieres hacer trabajos individualmente? Comenta tu opinión razonada.

3.3. Procedimiento y análisis de datos

El desarrollo de este trabajo contó con dos fases:

En primer lugar, se elaboró un instrumento de autoevaluación de competencias transversales por parte del alumnado conforme a lo descrito en el apartado anterior. Tras su elaboración se presentó al alumnado el

proyecto que se pretendía llevar a cabo en la asignatura y se animó a la participación en la primera fase de autoevaluación de sus competencias percibidas. La participación fue voluntaria y se habilitó para ello un espacio en el Campus Virtual. El tiempo de aplicación del cuestionario supuso unos 15 minutos de media.

En segundo lugar, a partir de las necesidades detectadas por el propio alumnado, se desarrolló un módulo práctico conformado por diferentes bloques (ver Tabla 2) relacionados con las competencias trasversales anteriormente descritas. Para la creación de este módulo nos basamos en tres fuentes de información:

- En primer lugar, se realizó un bosquejo inicial de las actividades conforme a las competencias genéricas que el trabajo grupal pretende desarrollar en el marco de los objetivos de la asignatura, informado por la revisión bibliográfica realizada.
- En segundo lugar, se realizó un análisis de los fallos y dificultades en el desarrollo del trabajo colaborativo en años previos, de forma que se incluyeron las necesidades detectadas anteriormente en el diseño del modulo.
- En tercer lugar, se analizaron los resultados de la autoevaluación por parte del alumnado, extrayendo cuáles eran los puntos percibidos por éstos como más deficitarios para su inclusión más intensiva en el módulo.

El análisis de datos correspondientes a la autoevaluación de competencias transversales por parte del alumnado se realizó mediante el paquete estadístico SPSS v.26.

4. RESULTADOS

A continuación, se presentan los datos obtenidos a través de la evaluación de competencias y conforme a ellos, la organización y módulo que se realizó para mejorar estas competencias.

4.1. Características del instrumento

Los estadísticos descriptivos de los ítems incluidos en el instrumento de evaluación de competencias transversales elaborado *ad-hoc* para este estudio (C-TRANS-IPS) se encuentran en la Tabla 1. Los valores de asimetría y curtosis fueron adecuados, siendo la fiabilidad de las diferentes subescalas variable (α = ,44 - ,84) y con valores importantes principalmente para las áreas de *Comunicación escrita* y *Comunicación oral,* teniendo en cuenta el bajo número de ítems con el que cuentan. Se observa mayor variabilidad en las respuestas en los ítems correspondientes a *Comunicación oral* con desviaciones medias de hasta más de tres puntos.

TABLA 1. *Estadísticos descriptivos y fiabilidad del instrumento C-TRANS-IPS*

Área	Ítem	M	DT	Asimetría	Curtosis	α
Trabajo en equipo	01	6,74	2,21	-1,07	1,24	,44
	02	8,50	1,21	-0,88	1,22	
	03	8,05	1,79	-1,70	4,44	
	04	8,36	1,49	-1,02	1,41	
	Total	**31,64**	**4,19**	-	-	
Búsqueda, selección y gestión de las fuentes bibliográficas	05	7,36	1,50	-0,51	1,15	,53
	06	7,27	1,57	-0,54	0,61	
	07	4,06	2,73	0,11	-0,77	
	Total	**18,69**	**4,33**	-	-	
Comunicación escrita	08	7,48	1,27	0,11	-0,77	,65
	09	7,31	1,81	-0,55	-0,08	
	10	8,19	1,75	-1,43	2,83	
	Total	**22,98**	**3,74**	-	-	
Comunicación oral	11	4,32	3,15	0,080	-1,28	,84
	12	6,27	2,39	-0,71	-0,11	
	13	4,74	3,12	-0,27	-1,17	
	Total	**15,33**	**7,58**	-	-	

Nota: M = media; DT = desviación típica

Fuente: elaboración propia

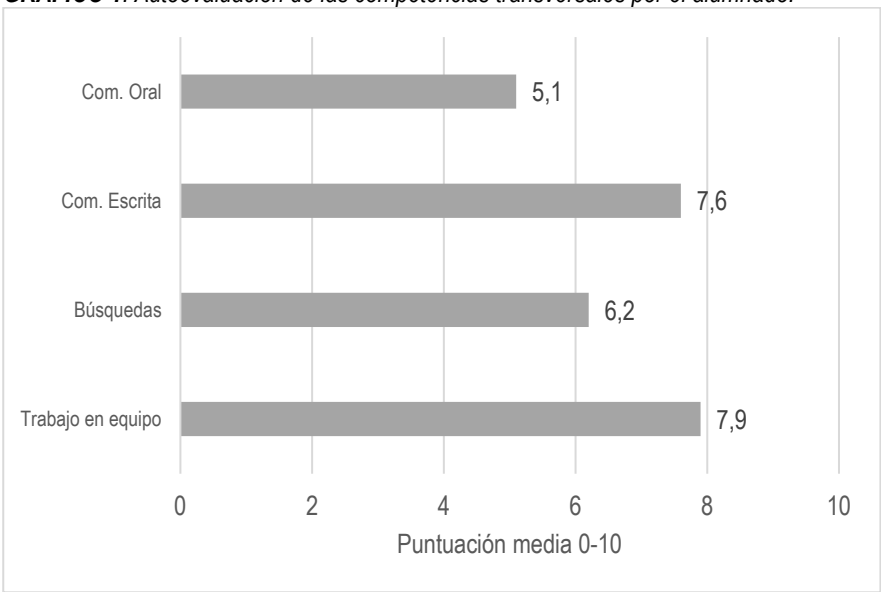
4.2. Evaluación cuantitativa

En primer lugar, se incluyen gráficos (Gráficos 1 – 5) que dan cuenta de las puntuaciones medias en escala 0 – 10 en las diferentes áreas

evaluadas de forma cuantitativa con respecto a las competencias transversales.

En el Gráfico 1 se observa que el alumnado se percibe con un mayor nivel de competencia en las áreas de *Trabajo en equipo* y *Comunicación escrita*, rondando aproximadamente el notable (M = 7,6 – 7,9). Sin embargo, se perciben con menores competencias en los ámbitos de *Búsqueda, selección y gestión de las fuentes bibliog*ráficas (M = 6,2) y, especialmente, *Comunicación oral* (M = 5,1).

***GRÁFICO 1**. Autoevaluación de las competencias transversales por el alumnado.*



En los Gráficos 1-5 se observan las puntuaciones medias en los diferentes ítems de las áreas *Trabajo en equipo*, *Comunicación escrita, Búsqueda, selección y gestión de referencias* y *Comunicación oral*. En cuanto al área de *Trabajo en equipo*, el alumnado puntuó de forma más baja el ítem "me gusta hacer trabajos académicos en equipo" (M = 6,74). En el resto de los ítems la media fue superior a 8.

En el área *Comunicación escrita* la valoración del alumnado fue superior a 7 en todos los ítems, siendo más alta su percepción en el "uso del estilo APA en referencias" (M = 8,19*)*. Por último, en cuanto al área *Comunicación oral*, como ya se ha descrito, fue la que obtuvo las

puntuaciones más bajas. Especialmente fueron bajas las medias en los ítems "Comodidad para exponer ante compañeros" ($M = 4{,}32$) y "hablar en público" ($M = 4{,}74$).

***GRÁFICO 2**. Autoevaluación de competencias. Ítems del área "Trabajo en equipo".*

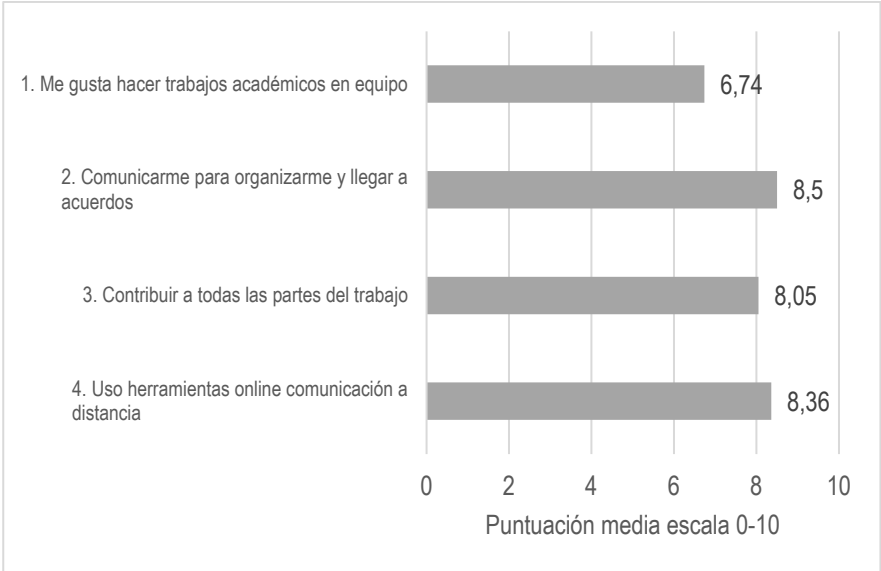


***GRÁFICO 3**. Autoevaluación de competencias. Ítems del área "Búsqueda, selección y gestión de referencias".*

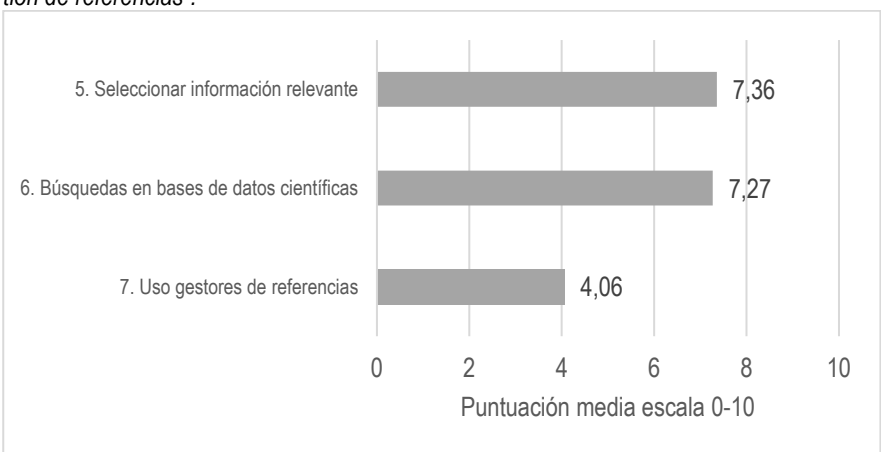


***GRÁFICO 4**. Autoevaluación de competencias. Ítems del área "Comunicación escrita".*

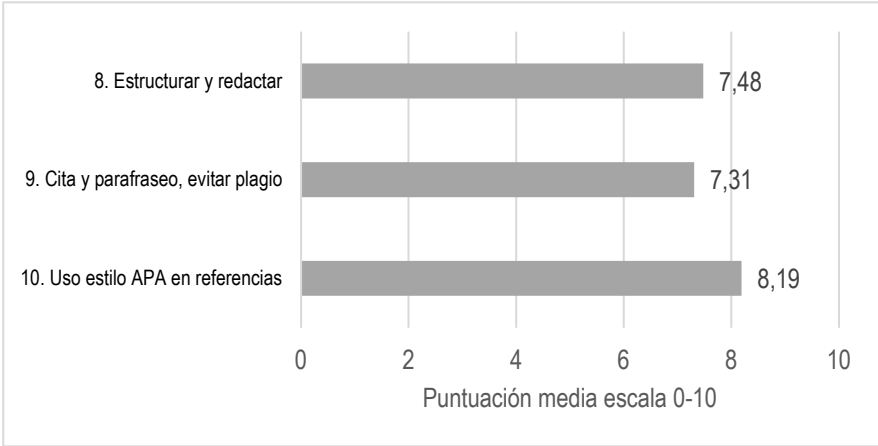
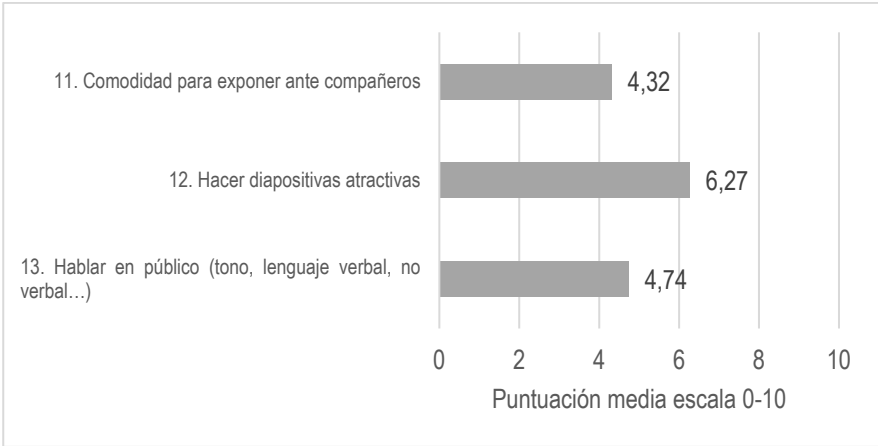


***GRÁFICO 5**. Autoevaluación de competencias. Ítems del área "Comunicación oral".*



4.3. Evaluación cualitativa

Con respecto a la autovaloración de la parte cualitativa de los puntos débiles y fuertes del alumnado, se observan datos congruentes con lo destacado a nivel cuantitativo (ver Gráfico 6). Casi un 70% de los participantes señalaron que su principal punto débil en la realización de este tipo de trabajos era la exposición oral, relacionada en muchos casos con sentimientos de ansiedad o nerviosismo, como ilustran los siguientes comentarios de estudiantes de la asignatura:

> "Mi mayor punto débil es exponer. Es algo que me genera mucha incomodidad y aunque lo prepare siempre me sale peor de lo esperado debido a los nervios"

> "Me pongo nerviosa al hacer la exposición oral porque siento que cada mínimo detalle tiene grandes repercusiones tanto en mi nota como en la del grupo, así como en el público: temo no ser capaz de transmitir todo lo bien que se podría la información con la que trabajo"

Otros estudiantes señalan este mismo punto débil entre otros, identificando también déficits en áreas de comunicación interpersonal y trabajo en equipo, relacionándolo a menudo con su nivel de perfeccionismo. Los siguientes comentarios ilustran esto:

> "A la hora de la organización del trabajo en grupo, me considero muy estricta con las fechas límites que ponemos para finalizar nuestra parte, con el esfuerzo que hacemos en nuestra tarea... Me gusta que la gente se esfuerce al igual que yo y cuando eso no ocurre me genera tensión con mis compañeros. A nivel del trabajo en sí, creo que mi punto débil puede ser que me cuesta un poco la búsqueda y selección de la información, y la exposición oral ya que no he tenido que hacer muchas a lo largo de mi vida"

> "Si no tengo confianza con mis compañeros, tiendo a no dar mi opinión"

> "Mi punto débil es que soy bastante perfeccionista, no me gusta nada trabajar con compañeros que no se impliquen y si eso pasa me suelo enfadar mucho. Esto me puede traer problemas en la estructura del grupo porque no habría un clima tan agradable"

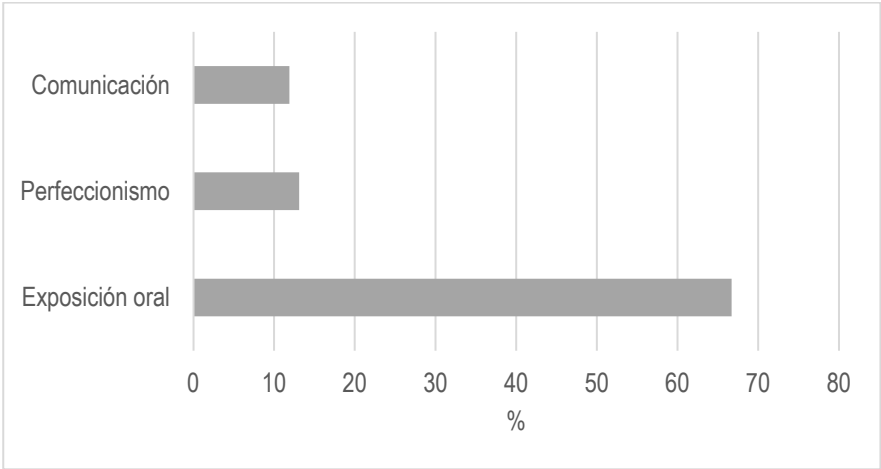
Además, se señalan otros aspectos que no habían sido objeto de nuestra evaluación, como la gestión propia del tiempo y las tareas asignadas dentro del equipo de trabajo, como señala este alumno:

> "No me organizo del todo bien y suelo andar con prisas a última hora para entregar mi parte del trabajo a tiempo. También suelo perder mucho tiempo con aspectos poco relevantes en vez de centrarme en los más relevantes"

En total, los aspectos más mencionados después de la exposición oral como puntos débiles estuvieron relacionados con la comunicación en el equipo y el perfeccionismo (Gráfico 6), que podríamos englobar en el ámbito de *Trabajo en equipo*. El resto de cuestiones fueron

identificadas en menor medida y fueron muy variadas. Además de las mencionadas, surgieron otras como la gestión del tiempo, la redacción escrita o el uso de estándares APA7th para el citado y referenciado de fuentes.

***GRÁFICO 6**. Puntos débiles percibidos por el alumnado.*



Entre las estrategias de mejora que propone el alumnado con respecto a la exposición oral como punto débil, se encuentran principalmente las relacionadas con aumentar el tiempo de ensayo, exponerse de forma más frecuente a realizar exposiciones orales, utilizar técnicas de relajación o contar con materiales de referencia de calidad. Así lo ilustran los siguientes comentarios de estudiantes:

> "Debería aprender a controlar esa ansiedad a la hora de realizar la presentación, quizá ensayándola repetidas veces, por ejemplo, o practicar delante de familia o amigos"

> "[…] En cuanto al nerviosismo, no focalizarme en lo negativo sino en que después casi siempre me sale una buena exposición, también podría intentar reducir mis nervios con técnicas de relajación bien empleadas"

> "Creo que me podría beneficiar material que me ayude a seleccionar la información de forma eficaz y consejos para una mejor exposición oral, y a poder ser también consejos sobre cómo hacerla de forma más relajada, sin tantos nervios"

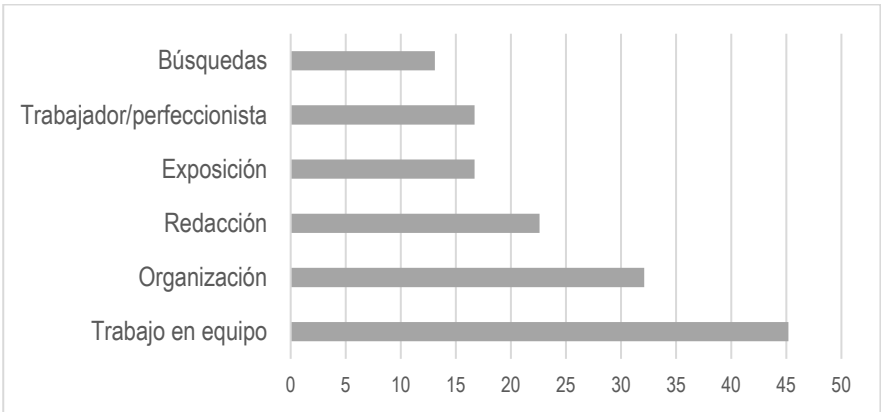
Otras estrategias de mejora identificadas, correspondientes a los ámbitos de trabajo en equipo y comunicación interpersonal, quedan reflejadas en las palabras de los estudiantes de la siguiente forma:

> "Comprendiendo que cada persona tiene su manera de expresarse, y si veo algo que no está bien escrito, comentarlo asertivamente con mi compañera o compañeras. En cuanto a citar en el texto, haciendo un curso o preguntando a las personas que sepan hacerlo"

> "Intentando ponerme en su punto de vista y dejarles explicarse correctamente. Leyendo todo el trabajo una vez acabado y mostrando mi ayuda"

Con respecto a la identificación de fortalezas en las competencias del alumnado se observa una mayor variedad de aspectos a destacar (ver Gráfico 7), entre los que se encuentra su capacidad para trabajar en equipo, la organización de las tareas del trabajo o la redacción, entre otras. Entre ellas también se incluye, en casi un 15% de los casos, la exposición oral.

***GRÁFICO 7**. Puntos fuertes percibidos por el alumnado.*



La identificación de fortalezas por parte de los estudiantes incluyó numerosos ámbitos, siendo habitual que un mismo estudiante señalara varios puntos fuertes, como reflejan los siguientes comentarios:

> "Soy una persona perseverante y cuidadosa y trabajadora. Me gusta ayudar a mis compañeros de trabajo si tienen alguna dificultad o algún

problema, aportar ideas nuevas y se me da bien hablar en público e interactuar con los demás si no intervienen los nervios en la situación"

"Soy trabajadora y perfeccionista. Sé organizarme bien. Me comunico bien con mis compañeros, a pesar de que me cueste corregirles cuando hay que hacerlo"

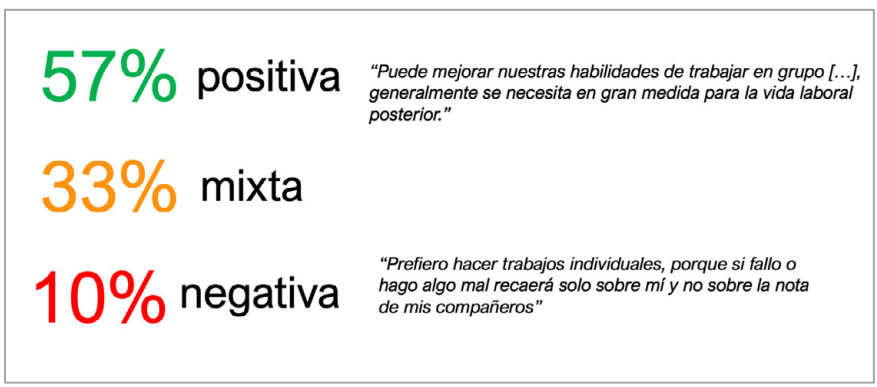
"Soy muy organizada y tengo buen ojo para hacer las diapositivas de forma que sean claras, concisas y estéticamente interesantes. También sé repartir el trabajo de forma equitativa e intento comprobar que cada uno esté haciendo su parte"

"Se me da bien sintetizar toda la información encontrada y soy capaz de buscar y encontrar temas y subtemas muy concretos. Se me da bien la redacción y síntesis de los trabajos"

"Mis principales puntos fuertes son la búsqueda de información y el resumen de contenidos"

En cuanto a la valoración general por parte del alumnado de la orientación positiva/negativa hacia los trabajos grupales en el ámbito universitario, encontramos que algo más de la mitad los valora positivamente, por su utilidad y las habilidades que aportan, frente a un tercio que realizan valoraciones mixtas y a una décima parte, que los afronta con una actitud negativa. En la Figura 1 se ilustran estas valoraciones con respuestas reales.

***FIGURA 1**. Orientación del alumnado hacia la realización de trabajos grupales*



4.4. Desarrollo del proyecto

4.4.1. Planificación del módulo práctico

Una vez desarrollada la primera fase se realizó la organización del módulo práctico. Para su construcción se siguieron las siguientes etapas:

I. **Planificación de la estructura básica del módulo en bloques**: conforme a los objetivos perseguidos y requisitos del trabajo grupal, se estableció una estructura inicial que dividió el módulo práctico en diferentes bloques.

II. **Análisis de necesidades:** en primer lugar, se mantuvieron diferentes sesiones de trabajo para analizar las principales dificultades observadas en el ámbito de las competencias transversales del alumnado durante los últimos 5 años en el marco de la asignatura. A continuación, se analizaron las necesidades detectadas por el alumnado en sus propias competencias partiendo de la aplicación del instrumento C-TRANS-IPS.

III. **Análisis de necesidades detectadas:** se realizó un análisis de las necesidades detectadas por el alumnado en el cuestionario aplicado.

IV. **Planificación y selección de materiales:** por último, una vez detectadas las necesidades que presenta el alumnado, se elaboraron los bloques del módulo (ver Tabla 2) estableciendo los objetivos, materiales y tiempos destinados a cada uno de ellos. Se destinaron más sesiones a aquellos contenidos que el alumnado percibía como puntos débiles, como por ejemplo la comunicación oral.

4.4.2. Desarrollo del módulo práctico

La impartición de la docencia se realizó organizando los diferentes bloques en semanas. Todo el contenido se realizó en un formato Online, donde se llevaron a cabo sesiones síncronas y, además, se realizó un seguimiento personalizado de los equipos de trabajo a través de Tutorías Grupales, asistiendo cada uno de ellos a dos sesiones. Adicionalmente cada bloque contó con material complementario para la consulta

del alumnado, así como se habilitaron foros para la resolución de dudas, que se describirán en mayor detalle más adelante.

La docencia online correspondiente a cada bloque combinó la metodología expositiva y la realización de actividades participativas en las sesiones síncronas de práctica de aula y, excepcionalmente, en algunas sesiones de teoría. Además, tal y como se ha enumerado, también se hizo una propuesta de revisión autónoma de materiales y participación en foros.

Cada bloque estaba organizado con el siguiente formato en el Campus Virtual:

- **Contenidos:** descripción breve de los contenidos abordados en cada bloque.
- **Materiales**: recopilación de materiales de referencia de elaboración propia y seleccionados de otras fuentes.
- **Actividades**: propuesta de participación en foros y recordatorios de hitos conforme a cronograma.

En cada bloque, el alumnado disponía con antelación de la descripción de contenidos y materiales para su revisión antes de asistir a la sesión síncrona (o sesiones) correspondiente. Además, se proponía la participación en diferentes actividades, tales como foros o actividades de reflexión autónoma.

En cuanto a la exigencia de participación que se solicitó al alumnado, la participación en las actividades ligadas exclusivamente al proyecto de innovación (realización de cuestionarios, participación en foros y actividades extra, revisión de materiales) fue voluntaria. Sin embargo, la asistencia a al menos un 80% las sesiones síncronas (donde se desarrollaron cada uno de los bloques) era un requisito para superar la parte práctica de la asignatura, así como la entrega y exposición del trabajo.

Por último, el seguimiento del progreso individual de cada grupo de trabajo se realizó a través de las Tutorías Grupales de la asignatura.

4.4.3. Desarrollo del módulo práctico

En la Tabla 2 se recogen los objetivos, materiales y actividades propuestas en el módulo, que se estructuró en seis bloques de contenido específico más un bloque transversal. Se planificó una sesión síncrona expositiva combinada con actividades participativas online para cada uno de los bloques, a excepción del Bloque 6 sobre *Comunicación oral*, para el que se planificaron dos sesiones, dada su identificación por parte del alumnado como especialmente deficitario. Esta organización y cronograma fueron compartidos con el alumnado, que en todo caso disponía de los materiales de cada bloque con antelación a la sesión para su revisión autónoma. Los materiales consistieron fundamentalmente en enlaces a recursos de referencia de tipo audiovisual y documental tanto de elaboración propia como seleccionados online. Las actividades propuestas guiaron el desarrollo del trabajo y fueron complementadas con actividades adicionales como la participación en foros de reflexión.

***TABLA 2**. Descripción de objetivos, materiales y actividades del módulo practico.*

BLOQUE 1	**Introducción**	**1 semana**
	Objetivos - Presentar proyecto de innovación - Realizar la autoevaluación inicial de competencias transversales - Aclarar características del trabajo grupal: organización, requisitos y evaluación - Creación de equipos de trabajo **Materiales** - Presentación de sesión síncrona - Presentación interactiva: estructura y contenidos del trabajo grupal - Recurso web: aspectos formales del informe escrito **Actividades/Trabajo autónomo personal o grupal** - Formar equipo de trabajo - Realización del cuestionario inicial de competencias transversales - Revisar guías y cronograma propuesto	

BLOQUE 2	**Organizar el trabajo en equipo**	**2 semanas**
	Objetivos - Proponer estrategias para la organización del trabajo en equipo a distancia* - Desarrollar habilidades de trabajo en equipo efectivo - Proponer cronograma orientativo de abordaje de las tareas del trabajo **Materiales** - Presentación de sesión síncrona - Presentación interactiva: herramientas online para el trabajo colaborativo* - Infografía: cronograma recomendado para el trabajo - Enlace a vídeos y tutoriales de referencia **Actividades/Trabajo autónomo personal o grupal** - Participación en foro: ¿Es difícil trabajar en equipo? - Revisar herramientas y materiales sugeridos - Organizar el trabajo en equipo - Pedir cita para la primera tutoría grupal	
BLOQUE 3	**Búsqueda y manejo de las fuentes bibliográficas**	**2 semanas**
	Objetivos - Proponer herramientas online para la búsqueda y gestión de fuentes bibliográficas* - Aclarar el alcance de la revisión bibliográfica y fundamentación del trabajo grupal - Proponer estrategias para realizar búsquedas de información efectiva **Materiales** - Presentación de la sesión síncrona - Enlaces a guías de consulta del catálogo de la BUO (Biblioteca Universidad de Oviedo) y uso de las bases de datos* - Enlaces a tutoriales de uso de motores de búsqueda* - Enlaces a páginas web con claves para la búsqueda y gestión bibliográfica **Actividades/Trabajo autónomo personal o grupal** - Revisar los materiales propuestos	

	- Organizar y realizar la búsqueda bibliográfica para el trabajo grupal - Preparar y asistir a la primera tutoría grupal conforme a las pautas dadas (obligatoria)	
BLOQUE 4	**Técnicas de análisis de necesidades**	**1 semana**
	Objetivos - Explicar las características de la entrevista al informante clave para el trabajo grupal - Dar las herramientas necesarias para la realización de la entrevista al informante clave **Materiales** - Presentación de la sesión síncrona - Enlaces a recursos relevantes **Actividades/Trabajo autónomo personal o grupal** - Revisar los materiales propuestos - Realizar la búsqueda de potenciales informantes clave para el trabajo - Elaborar guion de entrevista y enviar para su revisión	
BLOQUE 5	**Comunicación escrita**	**2 semanas**
	Objetivos - Proporcionar claves necesarias para la realización de redacciones de corte científico-profesional - Aclarar las normas y aspectos formales a tener en cuenta para el informe escrito del trabajo grupal - Proponer el estilo APA7 como referencia para el citado de fuentes bibliográficas y herramientas TIC para su facilitación* **Materiales** - Presentación de la sesión síncrona - Enlaces a vídeo sobre cómo evitar el plagio - Enlace a recursos web y documentales sobre el citado y referenciado de fuentes* - Guía para el uso del lenguaje no sexista **Actividades/Trabajo autónomo personal o grupal** - Revisión de los materiales propuestos - Participación en foro: ¿sabes cómo evitar el plagio en tus trabajos?	

<table>
<tr><td></td><td colspan="2">- Petición de cita, preparación y realización de la segunda tutoría grupal (obligatoria)
- Trabajar en la redacción del informe escrito y realización de la entrevista</td></tr>
<tr><td rowspan="2">BLOQUE 6</td><td>Comunicación oral</td><td>3 semanas</td></tr>
<tr><td colspan="2">Objetivos

- Proponer claves para la realización exposiciones orales en ámbito académico
- Proponer herramientas y estrategias para elaborar buenos materiales de presentación*
- Explicar los requisitos a tener en cuenta para realizar la exposición del trabajo grupal

Materiales

- Presentaciones de las sesiones síncronas
- Selección de enlaces a vídeos sobre el tema
- Enlace a recursos bibliográficos de referencia
Actividades/Trabajo autónomo personal o grupal

- Revisión y análisis de presentaciones
- Redacción y entrega del informe escrito del trabajo grupal
- Preparación y realización de la exposición del trabajo grupal</td></tr>
<tr><td rowspan="2">BLOQUE 7</td><td colspan="2">Bloque transversal: uso de herramientas TIC para la realización de un trabajo colaborativo de investigación</td></tr>
<tr><td colspan="2">- Proponer herramientas TIC que favorezcan la realización de trabajos colaborativos grupales en tiempos de docencia online/híbrida
- Proponer herramientas TIC útiles para la realización de informes y presentaciones en ámbito científico-académico

Este bloque tiene un carácter transversal. Los materiales y objetivos relacionados se marcan con un asterisco en sus correspondientes áreas.</td></tr>
</table>

5. DISCUSIÓN

Del desarrollo de este proyecto se pueden extraer diferentes líneas de análisis que es pertinente mencionar. En primer lugar, uno de los principales objetivos de este trabajo fue evaluar las competencias trasversales percibidas por el alumnado. Algunos trabajos previos habían puesto de manifiesto cómo el desarrollo de estas habilidades no se garantiza únicamente por el hecho de solicitar al alumnado que las ponga en práctica (González et al., 2018), sino que es necesario fomentar su adquisición previamente. Esta es precisamente la postura recogida en el Proyecto Tuning (González y Wagenaar, 2006), que recalca la importancia de dedicar atención y tiempo específicos para el desarrollo de este tipo de competencias. Asimismo, es importante resaltar la importancia de tener en cuenta las percepciones del propio alumnado antes de poner en marcha cualquier iniciativa, de forma que se recojan sus necesidades y se les haga participes de sus propios itinerarios de aprendizaje. Esto podría ser beneficioso para el alumnado que, además de sentirse protagonista en su propio proceso de aprendizaje, puede adquirir mayor compromiso y por consiguiente participación en las iniciativas docentes que se pongan en marcha, ya que se sentiría parte de estas desde su construcción.

Uno de los resultados llamativos es que el alumnado se percibió competente en áreas relacionadas con la búsqueda y manejo de las fuentes bibliográficas y la comunicación escrita. Este resultado discrepa de la percepción del profesorado de la asignatura que ha observado durante estos años carencias a este nivel. Una de las propuestas que nos planteamos para cursos próximos es añadir sistemas que complementen las medidas autoinformadas y entre estos, destacamos la incorporación de la rubrica como sistema de evaluación. En esta línea autores como Rekalde y Buján (2014) concluyen que las rúbricas permiten una valoración por parte del alumnado sobre los resultados que ha conseguido y los que están pendientes de adquirir, asimismo estos autores afirman que da sentido global a las habilidades, conocimientos y actitudes y permite contrastar los resultados, aportar evidencias y disponer de feedback inmediato.

Otra cuestión importante que resaltar es la necesidad detectada en una de las áreas, concretamente la referente a comunicación oral. Esta área no suele abordarse de forma específica y, sin embargo, supone un peso muy importante en los itinerarios formativos del Grado, dado que se solicitan diversos trabajos de exposición oral y, además, todos los estudios finalizan con la exposición del Trabajo Fin de Grado. La baja competencia percibida por el alumnado en esta área es especialmente simbólica en un Grado como el de Psicología, donde resulta fundamental desarrollar habilidades que permitan una buena comunicación oral en el futuro. Por ello, consideramos que este proyecto además de poner de relieve esta necesidad ha permitido dar herramientas al alumnado desde cursos iniciales, lo que consideramos es valioso para su trayectoria posterior tanto académica como profesional.

Por último, tal y como se describió en el método, más del 80% del alumnado fueron mujeres. Aunque este trabajo no ha explorado esta cuestión, es necesario introducir análisis que permitan analizar la perspectiva de género. Numerosas organizaciones y publicaciones resaltan la importancia de incluir la perspectiva de género en cualquier intervención y para ello es necesario previamente ahondar en cuáles son las necesidades específicas de cada colectivo, para que estén así representadas. De esta forma, como apuntan diversos autores y agencias en este ámbito, aplicar la perspectiva de género implica un proceso de reflexión y análisis que afecta desde cuestiones tales como el diseño de las competencias en plan de estudios y por ende de las propias asignaturas, así como a los resultados de aprendizaje, contenidos impartidos, fuentes seleccionadas y el propio método de evaluación y gestión del entorno de aprendizaje (Aqu Catalunya, 2019).

6. CONCLUSIONES

Como se describió en la introducción de este trabajo, la incorporación de competencias transversales en los currículos universitarios es una realidad desde la llegada del Espacio Europeo de Educación Superior. Sin embargo, son numerosas las carencias en la puesta en marcha de estas habilidades, resultando imprescindible mejorar estas áreas. La

realización de este proyecto ha permitido no solo analizar las necesidades del alumnado a través de sus propias percepciones, sino también generar mecanismos que fomenten su adquisición en el marco de un trabajo colaborativo. En esta línea, valoramos como muy positiva la experiencia llevada a cabo en este proyecto, dado que no solo ha permitido mejorar las competencias del alumnado, sino que además el realizar este proyecto en cursos iniciales del Grado de Psicología ha permitido que el alumnado pueda transferir estos conocimientos a futuros trabajos. Uno de los retos de la enseñanza universitaria es fomentar que la adquisición de estas competencias sea transversal a todas las asignaturas de un grado, de forma que se aprovechen espacios y tiempos como las tutorías grupales de una forma coordinada entre todas las asignaturas que conforman el Plan de Estudios de un determinado Grado. Generar una dinámica donde se tengan estas competencias en cuenta a lo largo de todo el Grado permitiría que el alumnado vaya adquiriendo dichas competencias de forma progresiva, conforme va madurando a nivel académico y personal. Esto revertiría positivamente no solo en los itinerarios formativos del alumnado, sino también en el desarrollo de competencias que son valiosas para la inserción sociolaboral posterior.

Como cierre debemos destacar la importancia de evaluar los resultados del proyecto, de forma que examinemos la mejora percibida en las competencias por parte del alumnado tras el desarrollo del modulo práctico. Asimismo, es importante señalar como limitación que una de las necesidades de mejora es aumentar el grado de participación del alumnado en la autoevaluación inicial, de forma que consigamos recoger todas las percepciones del alumnado y, por tanto, tener una visión completa de sus necesidades.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

El desarrollo de este trabajo no hubiese sido posible sin el apoyo del Centro de Innovación Docente de la Universidad de Oviedo y su apoyo a estos proyectos a través de la convocatoria anual destinada a los mismos. De igual forma, también ha sido fundamental la participación del

alumnado en cada una de las fases que ha requerido la realización del proyecto.

8. REFERENCIAS

Andreu-Andrés, M. A. y García-Casas, M. (2014). La evaluación de la participación en equipos de trabajo universitarios. *Working Papers on Operations Management, 5*(1), 1-14. http://dx.doi.org/10.4995/wpom.v5i1.1758

Aqu Catalunya (2019). *Marco general para la incorporación de la perspectiva de género en la docencia universitaria* Publicaciones de la Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya.

Baños, J. E. y Pérez, J. (2005). Cómo fomentar las competencias transversales en los estudios de Ciencias de la Salud: una propuesta de actividades. *Educación Médica, 8*(4), 216-225.

Bolívar-Cruz, A., Dávila, N., Fernández-Monroy, M., Galván, I. y González-Betancor, S. M. (2013). Evaluación y fomento de la competencia de comunicación oral de los estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa, 6*(1). https://revistas.uam.es/riee/article/view/3839

Gisbert, M. y Esteve, F. (2011). Digital Learners: la competencia digital de los estudiantes universitarios. *La Cuestión Universitaria, 7,* 48-59.

González, M. Y., Cano, M., Jiménez, E. y Pousada, T. (2018). *La actitud hacia el trabajo en equipo en estudiantes universitarios,* presentado en el Congreso Nacional de Innovación Educativa y de Docencia en Red (IN-RED) 2018, Universidad Politécnica de Valencia.

González, J. y Wagenaar, R. (Eds.) (2003). *Tuning Educational Structures in Europe. Informe final. Proyecto piloto – Fase 1.* Publicaciones de la Universidad de Deusto.

González, J. y Wagenaar, R. (Eds.) (2006). *Tuning Educational Structures in Europe. Informe final. Proyecto piloto – Fase 2. La contribución de las Universidades al Proceso de Bolonia*. Publicaciones de la Universidad de Deusto.

Herrero, R. M. (2014). El papel de las TIC en el aula universitaria para la formación en competencias del alumnado. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación. 45*, 173-188. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36831300011

Marrero-Sánchez, O. (2018). Modelo para mejorar la comunicación escrita en los estudiantes universitarios. Caso de estudio. Universidad ECOTEC. En D. Alfonso-Caveda (Ed.), *La universidad nueva: fundamentos desde los procesos sustantivos* (pp. 10-34). Departamento de Publicaciones Universidad ECOTEC. https://www.ecotec.edu.ec/content/uploads/investigacion/libros/15a.pdf#page=11

Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon, 9*(5), 1-6. https://doi.org/10.1108/10748120110424816

Rekalde, I., y Buján, K. (2014). Las eRúbricas ante la evaluación de competencias transversales en Educación Superior. *Revista Complutense de Educación, 2*(2), 355-374.

Rodríguez, M. N., Amaya, G. y Portilla, S. A. (2020). Estrategias didácticas para el fortalecimiento de la competencia de comunicación escrita en estudiantes universitarios. *I+D Revista de Investigaciones 15*(2), 7-17. https://doi.org/10.33304/revinv.v15n2-2020001

Verano-Tacoronte, D., González-Betancor, S. M., Bolívar-Cruz, A., Fernández-Monroy, M. y Galván-Sánchez, I. (2016). Valoración de la competencia de comunicación oral de estudiantes universitarios a través de una rúbrica fiable y válida. *Revista Brasileira de Educaçao, 21*(64), 39-60. https://doi.org/10.1590/S1413-24782016216403

LOS BENEFICIOS DE LOS VIDEOJUEGOS EN LA ADOLESCENCIA: RENOVACIÓN PEDAGÓGICA

SARA MARTÍNEZ-CARRERA
Universidade de Vigo

ISABEL MARTÍNEZ-CARRERA
Universidade de Vigo

ALEXANDRE ALONSO-CARNICERO
Servicios Sociales, Ayuntamiento A Coruña

1. INTRODUCCIÓN

Los/as adolescentes utilizan en su tiempo libre los videojuegos asiduamente. Tal es así que se ha expuesto que en los países desarrollados un 97% de los y las adolescentes invierte al menos una hora diaria en este tipo de ocio (Granic et al., 2014; Ruiz et al., 2018). De acuerdo con Adachi y Willoughby (2016), teniendo en cuenta la popularidad de los videojuegos como hábito adoptado por un volumen considerable de la población más joven, la investigación sobre ellos debe enriquecerse para extraer conclusiones que avalen los efectos positivos que se derivan de esta práctica para las personas jugadoras.

Adachi y Willoughby (2016) han señalado que en torno a los beneficios de los videojuegos se oponen una gran cantidad de argumentos. Son múltiples las premisas tanto a favor como en contra, que hacen necesario ahondar en esta temática para establecer las ventajas y las controversias del uso de los videojuegos con fines educativos y si constituyen una herramienta interesante para el campo educativo. Para ello se debe analizar si es posible incluirlos como una herramienta más a través de las que alcanzar las competencias que el alumnado ha de interiorizar.

En efecto, se requiere obtener una perspectiva en la que se ponderen los beneficios y limitaciones con el fin de valorar si estas últimas pueden

ser contrarrestadas por aquellos, partiendo de que son un componente más de la realidad en la que los/as adolescentes se desenvuelven habitualmente. Como se pondrá de manifiesto, en la actualidad las tendencias en la investigación, siguiendo a Adachi y Willoughby (2016), ya están más centradas en descubrir sus ventajas que en negar sus beneficios, como sucedía en el pasado. En este sentido, la literatura académica sostiene a día de hoy que de los videojuegos se derivan un conjunto muy amplio de ventajas para las personas usuarias, que ofrecen resultados positivos sobre todas sus esferas vitales.

De este modo, y siguiendo a Ruiz et al. (2018), hoy día ha quedado superada la visión que asociaba los videojuegos con la promoción de una experiencia lúdica para el/la jugador/a y cada vez son más las voces que subrayan que sus beneficios pueden y deben ser considerados desde múltiples campos, como la educación o la medicina, dado que inducen una serie de comportamientos y favorecen el desarrollo de un conjunto de destrezas que resultan interesantes para estas disciplinas. Estas investigaciones, por lo tanto, avalarán progresivamente que los videojuegos adquieran un creciente protagonismo en la sociedad y se planteen con distintos fines. Centrando el análisis sobre la esfera educativa, se pondrá de manifiesto sobre qué aspectos pueden ser aprovechadas estas ventajas.

Cabe traer a colación la polémica que suscita el uso de los videojuegos y la agresividad. López y León (2003) manifiestan que los/as menores aprenden por la experiencia ajena, por observación, y si existe exposición a modelos agresivos se detecta un incremento en los niveles posteriores de agresividad y hostilidad. No obstante, aunque no es posible negar la existencia de algún tipo de relación entre los videojuegos y la agresividad, todavía no existe una clara evidencia al respecto ya que, siguiendo a Gros (2000), no se ha demostrado empíricamente que generen agresividad, ni que los posibles efectos negativos mencionados anteriormente persistan a largo plazo. Tal como dejan constancia los/as profesionales de la neurociencia que investigan cómo los videojuegos funcionan en el cerebro, múltiples investigaciones corroboran que los videojuegos tienen un efecto poderoso en el sistema de recompensa, el

cual es el mecanismo neuroquímico que gestiona tanto la adicción como el aprendizaje.

Los videojuegos ya forman parte de la educación con multitud de posibilidades educativas. En el sentido que pueden acompañar en la infancia a los/as más pequeños/as a iniciarse en el aprendizaje de diversas actividades (como es el caso de la ortografía, la lectura, dibujo, cálculo, etc.). De hecho, autores como Gros (2000) consideran no sólo el factor motivacional de determinados videojuegos educativos, sino que a través de ellos es posible desarrollar diversas destrezas, habilidades y estrategias cognitivas como la capacidad de resolución de problemas, toma de decisiones, búsqueda y organización de la información e incluso razonamiento abstracto (Thompson y Melancon, 1985). Diversos estudios (Estallo, 1995; Mcloure y Mears, 1986), ponen de manifiesto que las personas usuarias de videojuegos son personas con mejores habilidades sociales. El uso de videojuegos en los centros educativos es coherente con una teoría de la educación basada en competencias que enfatiza el desarrollo constructivo de conocimientos teóricos, habilidades y actitudes.

Desde una perspectiva global, los videojuegos fomentan la experiencia y el aprendizaje constructivista, que sostiene que el conocimiento es construido por el alumnado y que la discusión anima al debate y a la colaboración entre los/as discentes. Permiten incluso en el caso educativo, proporcionar diversos contenidos de aprendizaje (Eguia et al, 2013).

La comunidad educativa debe de responder a estímulos variables y constantes en la llamada Sociedad del Conocimiento, que ofrece amplia información y tecnología. Los videojuegos, por lo tanto, pueden considerarse como un medio para lograr grandes ventajas, como posibilitar nuevos medios de interacción con el entorno, facilitar la introducción de tecnologías de la información y la comunicación (Hayes, 2007).

Autores como Jaramillo y Castellón (2012) afirman que a partir de la forma en que los videojuegos causan la inmersión, se puede extrapolar algunas dimensiones al campo de la educación. La primera de ellas es que si se desea hacer una educación inmersiva, es necesario considerar

el aprendizaje como una experiencia, en la que deben considerarse múltiples aspectos. Pero en términos educacionales significa que el acto educativo debe diseñarse como una experiencia, en donde la planificación no se refiere solamente a los aspectos de carácter cognitivo. Significa que la parte emocional y la volitiva adquieren gran importancia.

De este corpus de investigación se afirma que el uso de los videojuegos en la ayuda para determinados aprendizajes y entrenamientos es muy positivo, tal y como se demuestra en el terreno del tratamiento de múltiples dificultades educativas en niños/as y adolescentes. Los videojuegos permiten aumentar la motivación para el aprendizaje de diversas materias como las matemáticas y las ciencias, y el conjunto de las enseñanzas (Etxeberria, 2001).

2. OBJETIVOS

En la línea de lo expuesto, el objetivo principal de este estudio es analizar y revelar el panorama que comprende la literatura científica sobre la utilización de los videojuegos en la adolescencia. Los objetivos específicos que se persiguen alcanzar con esta investigación son los siguientes:

- Identificar los contextos en los que los y las adolescentes utilizan los videojuegos.
- Revelar las posibilidades que ofrecen los videojuegos en el entorno socioeducativo.

3. METODOLOGÍA

Esta investigación se ha abordado desde un planteamiento cualitativo y se enmarca en el enfoque narrativo. Se ha llevado a cabo a través de un estudio documental con base en un análisis sistemático de la literatura científica, relativa al uso de los videojuegos en la etapa de la adolescencia. Siguiendo a Bowen (2009), el análisis documental es una forma de investigación cualitativa en la que los documentos son interpretados por la persona investigadora para dar voz y significado a su contenido y poder profundizar en el tópico analizado.

Para alcanzar los objetivos propuestos se efectúa una revisión bibliográfica focalizada en la literatura académica de los últimos cinco años en torno a los videojuegos en educación y, en particular, centrados en su aplicación sobre población adolescente. Se han utilizado las bases de datos Web of Sciencie, Scopus y ERIC empleando los términos clave "videojuegos", "usos", "educación" y "adolescencia". Estos vocablos han sido introducidos tanto en español como en inglés y se han utilizado los operadores booleanos "AND" y "OR" para combinarlos entre sí. El periodo de búsqueda ha sido acotado para obtener las investigaciones publicadas entre 2015 y 2020. Como criterios de inclusión se han considerado los siguientes:

- Artículos a los que se pudiera acceder al texto completo con accesibilidad gratuita o a través de bibliotecas universitarias.
- Artículos de investigación o revisiones bibliográficas focalizadas sobre las ventajas de los videojuegos y sus usos o en las que la población diana esté constituida por adolescentes.
- Exposición de resultados empíricos de estudios cuantitativos, cualitativos y mixtos.

Como criterios de exclusión, destaca:

- Artículos pertenecientes a disciplinas distintas a las ciencias sociales.

Cabe indicar que la muestra inicial constaba de 257 artículos. En la muestra final se tuvo en consideración 150 artículos que cumplieron todas las condiciones referidas con anterioridad. En el apartado de resultados se presentan los datos extraídos de la información de los artículos de las bases de datos Web of Sciencie, Scopus y ERIC, a las que posteriormente, se le ha aplicado un análisis de contenido. La técnica empleada para recabar la información ha sido la observación no participante. Jociles (2018) indica que esta técnica es adecuada para indagar sobre la realidad permitiendo una recogida exhaustiva de los datos. El instrumento utilizado para volcar el seguimiento de la información, procedente de la observación, ha sido un cuaderno de campo. Este soporte, según Hamodi et al. (2015), tiene especial relevancia en los procesos

de investigación y, más específicamente, en el ámbito educativo; ya que es una herramienta que sirve para realizar el seguimiento y recoger información de forma sistemática.

Siguiendo a Titscher et al. (2002), en el proceso de análisis de contenido, tras la recopilación de la muestra, se han identificado y definido los ejes centrales de análisis. Para desarrollar dicho análisis se mantuvieron 3 sesiones con un grupo de personas expertas en el tópico de estudio. Teniendo en cuenta su consejo se realizó *ad hoc* la categorización. Además, este análisis se elaboró a cabo mediante un proceso inductivo a partir de la información bruta recopilada (véase tabla 1). A continuación, para el análisis en profundidad se utilizó el programa AQUAD (versión 7).

***TABLA 1**. Selección preliminar y final*

Periodo	Base de datos	Búsqueda preliminar	Selección definitiva
01-01-2015 / 31-12-2020	Web of Science	146	87
	Scopus	68	39
	ERIC	43	24

4. RESULTADOS

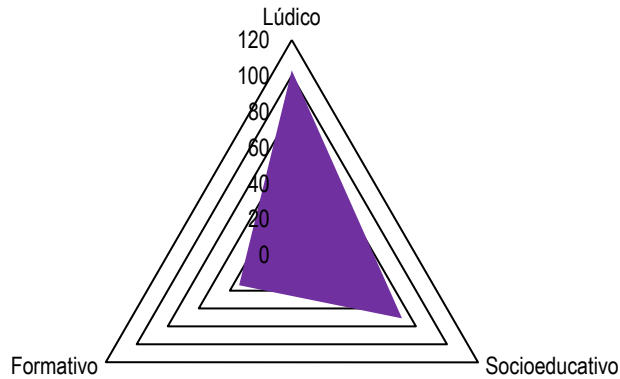
En este apartado se exponen los resultados obtenidos a partir de las dos categorías principales que conectan con los dos objetivos específicos de la investigación.

CONTEXTOS EN LOS QUE SE UTILIZAN LOS VIDEOJUEGOS DURANTE LA ADOLESCENCIA

Del estudio se desprende que los tres ámbitos en los que utilizan los/as adolescentes los videojuegos son el ámbito lúdico, el socioeducativo y el formativo. Uno de los principales contextos en los que se utilizan los videojuegos durante la adolescencia es el espacio lúdico (véase gráfico 1). Hay que señalar que, de forma notoria en las investigaciones analizadas, es el contexto de ocio (f=103/150) el preferido por los/as más jóvenes. Sin embargo, los resultados corroboran que otro de los

entornos más destacables en el uso de los videojuegos durante la etapa de la adolescencia es el socioeducativo (f=71/150) y de forma menos habitual el ámbito formativo (f=34/150). Cabe resaltar que el hecho de utilizar los videojuegos en ámbitos tan dispares es una de las principales razones del incremento de la motivación de su uso en la educación.

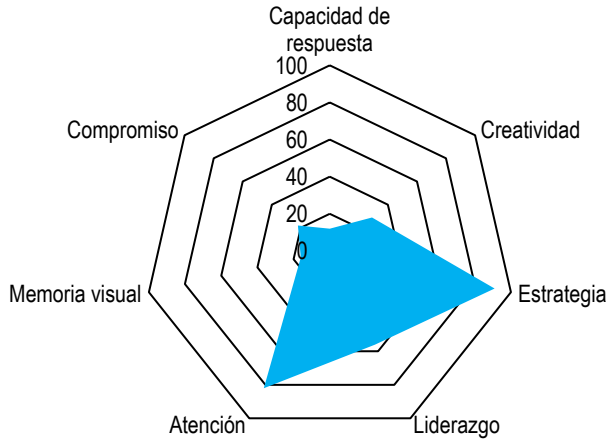
GRÁFICO 1. *Contexto de uso de los videojuegos*



Revelar las posibilidades que ofrecen estos en el entorno socioeducativo

Son varias las ventajas que se han detectado en el ámbito socioeducativo sobre el uso de los videojuegos. La capacidad de respuesta, la creatividad, la estrategia, el liderazgo, la atención, la memoria visual, el compromiso y la motivación son, entre otras, algunas de las posibilidades que ofrece el uso de los videojuegos en el entorno socioeducativo. Del estudio realizado se extrae que las principales oportunidades son la estrategia (f=91/150), la atención (f= 82/150) y la motivación (f=67/150) encontrándose menos ejemplos relativos al uso de los videojuegos con beneficios en la memoria visual (f=16/150) y la capacidad de respuesta (f=12/150), tal como se puede observar en la siguiente figura (véase gráfico 2).

GRÁFICO 2. *Posibilidades de los videojuegos en el ámbito socioeducativo*



5. DISCUSIÓN

Los videojuegos han sido objeto de relativamente poca investigación académica; en particular, el análisis de las ventajas que aportan al jugador ha sido poco profundo hasta la fecha, si bien existe un reducido corpus de investigaciones que sí se ha centrado sobre este aspecto (Granic et al., 2014). En este sentido, se ha de tener presente que, si bien los videojuegos no han sido muy analizados, los beneficios del juego sí que han sido un objeto de análisis prolijo que puede complementar las evidencias alcanzadas en este nuevo campo.

El juego ejerce una función de carácter adaptativo en el individuo que, desde una perspectiva psicológica, ha sido puesta de manifiesto (Glynn, 2016); desde esta disciplina (la psicología), se han ensalzado las funciones positivas del juego para el individuo, que se derivan de la generación de experiencias de simulación a través de las que ofrecer un efecto emocional que se prolonga más allá del juego (Granic et al., 2014). Dicho de otro modo, los efectos que se deducen para el individuo de su participación en el juego se proyectan sobre su vida en otros contextos diferentes al ámbito lúdico (Roncancio et al., 2017).

Así, aunque tradicionalmente el juego se emplea como distracción durante la adolescencia, se ha de tener en cuenta que sus aportaciones conectan con otras necesidades de la persona, lo que hace posible que pueda ser interesante utilizarlo en diversos contextos, como el socioeducativo (Jackson et al., 2015), sobre el que se profundizará seguidamente.

Por lo tanto, se ha de tener en cuenta que, aunque la mayor parte de las investigaciones establecen como punto de partida que la utilización de los videojuegos tiene lugar durante el tiempo libre de los/as participantes en estos estudios, se debe tener presente que las evidencias alcanzadas respecto a sus beneficios podrán significar un avance en relación a los contextos en los que estos se pueden introducir. Así, por ejemplo, ya existen algunas investigaciones que abogan por su uso para promover cambios hacia una vida más saludable (Adachi y Willonghby, 2016) y, en relación al objeto de estudio que se explora en este artículo, el escenario educativo, sus ventajas permitirían sustentar su utilización en prácticas académicas, así como fuera de estas para potenciar habilidades y destrezas que se ponen en juego en un contexto de aprendizaje.

Si bien, como ya se ha mencionado, los videojuegos son empleados en mayor medida con finalidades lúdicas por los y las adolescentes, sus beneficios pueden contribuir al éxito del proceso educativo (Granic et al., 2014). En especial, ventajas como la mejora de la atención, el refuerzo de la memoria, el fortalecimiento de las habilidades comunicativas, el incremento de la capacidad para resolver problemas, la activación de la metacognición y el refuerzo de la empatía, entre otras, hacen necesario plantear cómo integrar los videojuegos en el sistema educativo, debiendo ser considerados como herramientas adecuadas para el aprendizaje (Mayer, 2018; Roncancio et al., 2017).

Por su parte, Buelow et al. (2015) han especificado que los efectos positivos no se ven condicionados por la variable género, de modo que se obtienen resultados muy similares tanto en chicos como en chicas. Sin embargo, Cejudo y Latorre (2015) si obtuvieron, en relación a la inteligencia emocional, que tras jugar a videojuegos las puntuaciones se incrementaban más en las mujeres que en los hombres, si bien para estos autores las diferencias pueden ser explicadas atendiendo al grado de

motivación de cada jugador/a, siendo por lo tanto un efecto de las variables personales de cada individuo y no demostrándose, en consecuencia, una correlación positiva entre el género y los resultados alcanzados.

De acuerdo con Granic et al. (2014) ha quedado acreditado que los videojuegos representan una oportunidad para aportar beneficios psicosociales a los adolescentes, habiendo destacado estos autores que se trata de una oportunidad que debe ser aprovechada, ya que a través de estos recursos se puede intervenir de muy diferente forma, como trabajar en la adquisición de hábitos, adquirir nuevas cualidades o propiciar el cambio de conductas durante la adolescencia.

A través de experiencias muy realistas que sumergen al/a la adolescente en nuevos roles, se consigue que el/la alumno/a se integre en un entorno social, cognitivo y emocional diferente desde el que controlar impulsos y o aprender comportamientos, lo que los convierte en un recurso a considerar en el ámbito socioeducativo. A nivel cognitivo se ha expuesto que los videojuegos son interesantes para trabajar diferentes destrezas que deben ser entrenadas, como la atención, el procesamiento visual o la eficiencia en las tareas que se efectúan.

Granic et al. (2014) han indicado que a través del uso de videojuegos los jugadores adquieren la habilidad de diferenciar la información relevante de la irrelevante, convirtiéndose en individuos más efectivos en sus tareas cotidianas al haber potenciado sus habilidades cognitivas. No obstante, estos autores han insistido en que no todos los videojuegos tienen la capacidad de ofrecer estos efectos positivos, de manera que los resultados van a variar en función del tipo de videojuego que se analiza. Igualmente, para Granic et al. (2014) la mejora aludida respecto a la velocidad de reacción y el procesamiento de la información se adquieren de modo específico a través de juegos de disparos y no se materializaría cuando se utilizan juegos como rompecabezas. A pesar de ello, cada videojuego puede ser analizado en relación a los beneficios que ofrece de forma individualizada ya que es habitual que se favorezca la realización de acciones de diferente tipología en cada uno de ellos y la conjunción de todas estas sea la clave de la generación de beneficios. Ruiz et al. (2018) han explicado que los beneficios cognitivos que se

obtienen con los videojuegos pueden contemplarse respecto a distintas dimensiones, como las habilidades para razonar, la inteligencia y los resultados de aprendizaje. Dentro de estas, las más importantes, de acuerdo con Ruiz et al. (2018), son el rendimiento cognitivo y el rendimiento académico, que están estrechamente vinculadas con los procesos psicológicos que se desarrollan a nivel interno para conducir al aprendizaje y, como resultado del mismo, sobre la autoestima y el autoconcepto del alumno o alumna.

En este sentido, la habilidad de resolución de problemas que se promueve es uno de los beneficios en común que se ha advertido en cualquier tipo de los videojuegos comercializados, en tanto que todos ellos están basados en el planteamiento de un desafío que debe ser resuelto y en cuya solución el/la jugador/a debe arbitrar sus habilidades para definir una estrategia personal, de modo que caben múltiples estrategias de resolución (Ruiz et al., 2018).

De esta manera, se obtiene un contexto en el que los/as jugadores/as pueden poner en práctica sus destrezas ante un mecanismo de ensayo-error que progresivamente incrementa su capacidad de reflexión y evaluación de diferentes alternativas, conduciendo, nuevamente, a aumentar su efectividad. La potenciación de la habilidad para resolver problemas, de acuerdo con Granic et al. (2014) tiene un claro efecto sobre el proceso educativo y se ha correlacionado con la obtención de mejores resultados académicos. Para estos autores, cuanto más juegan los alumnos o alumnas, más capacidad adquieren para resolver desafíos y, considerando que los efectos de los videojuegos no sólo se obtienen sobre estos sino que influyen sobre el resto de esferas de las que el/la alumno/a participa, se deduce un incremento de las habilidades cognitivas que han de ejercitar en el contexto educativo.

Equivalentemente, al estimular la capacidad de resolución de problemas se está dando lugar a la obtención de un beneficio que va a ser muy relevante en distintas facetas vitales, pero que tiene una participación directa sobre el aprendizaje, influyendo positivamente sobre el desempeño académico del alumno/a (Granic et al., 2014).

Junto a este beneficio, se ha destacado que los videojuegos incrementan la creatividad del alumnado, con independencia del tipo de videojuego del que se trate (Jackson, 2015). La capacidad creativa, por lo tanto, no depende de la temática sobre la que se ha desarrollado el juego, sino que depende de las acciones que se ejercitan dentro de este. No obstante, de acuerdo con Granic et al. (2014) aún podría profundizarse sobre si son los juegos los que mejoran la creatividad o, por el contrario, este efecto está causado por una predisposición de los individuos que juegan hacia este rasgo. En cualquier caso, ninguna investigación ha podido demostrar un efecto negativo sobre esta dimensión, lo cual constituye un aspecto a destacar como fortaleza de los videojuegos.

Respecto a la motivación, se ha expuesto que el diseño de los videojuegos está planteado con una serie de objetivos comerciales para cuya consecución es necesario que el jugador permanezca motivado (Granic et al., 2014). De esta manera, la motivación es continua y al mismo tiempo es imprescindible, generando en el jugador ciertas creencias positivas en torno a su habilidad o su inteligencia que afectan a los logros que obtienen (Ruiz et al., 2018). Así, a través de las recompensas que se ofrecen se ofrece un refuerzo continuo al jugador, al que se elogia por su desempeño, lo que lleva al individuo a seguir esforzándose y jugando. Además, la motivación tiende a modular los efectos del fracaso cuando no se logra resolver un determinado desafío, promoviendo un ajuste dinámico en el individuo, el cual tiende a tener presente que ha obtenido ciertos éxitos que son destacables y que por lo tanto puede confiar en su habilidad para resolver los retos propuestos, llevándolo a perseverar.

De acuerdo con lo anterior, la creencia de que se dispone de capacidad suficiente es un aspecto moderador de la sensación del fracaso, pero además va a incrementar el compromiso e incentivar el esfuerzo, que son actitudes positivas para propiciar un mayor desempeño (Granic et al., 2014). Naturalmente, estas actitudes son imprescindibles en todos los aspectos vitales y requieren ser adquiridas por cualquier adolescente, siendo los videojuegos herramientas muy valiosas para trabajar dichas dimensiones (Ruiz et al., 2018). En efecto, los videojuegos propician el optimismo ante las experiencias, incluso cuando se ha

fracasado en los primeros intentos, lo que hace más sencillo que el/la alumno/a se mantenga motivado/a durante el proceso educativo, circunstancia que es especialmente importante cuando se trata de aprendizajes complejos que deben ser interiorizados para seguir avanzando.

Desde la perspectiva emocional, los videojuegos mejoran el estado de ánimo de los jugadores y se ha evidenciado que reducen la ansiedad entre quienes los utilizan, además de ser eficaces para trabajar técnicas de relajación. Cejudo y Latorre (2015) han explicado que los videojuegos incrementan la inteligencia emocional, entendida como una capacidad del individuo para reconocer tanto las emociones propias como las de los demás y regular la respuesta que ofrecen a estas.

Conjuntamente, como se refirió sucintamente, los videojuegos aumentan el autocontrol a través de la experimentación de emociones positivas que pueden ayudar para manejar ciertas conductas nocivas sobre las que intervenir. Se ha demostrado que los videojuegos requieren al individuo desarrollar conductas adaptativas que incrementan su capacidad de regulación emocional durante la inmersión en el contexto ficticio en el que estos se desarrollan, ayudándolo a reevaluar su situación, es decir, a reflexionar sobre sus problemas desde otras perspectivas (Granic et al., 2014). Además, los cambios que se producen en el contexto del juego implican para el jugador la necesidad de relativizar sus vulnerabilidades y valorar su experiencia de un modo más flexible, lo que presenta efectos positivos sobre la neutralización de las frustraciones y el manejo de la ansiedad provocada por esta (Buelow et al. 2015).

Por último, desde la perspectiva social Garbanzo et al. (2017) han destacado que los videojuegos más actuales son los que más beneficios presentan. En efecto, los videojuegos que hoy día se desarrollan están generando una gran cantidad de interacciones con otros/as jugadores/as, lo que reduce el aislamiento social y favorece la constitución de nexos más sólidos entre las personas. De hecho, la gran mayoría de jugadores participa de estos juegos con sus amistades, ya sea de un modo competitivo o cooperativo, lo que mejora las habilidades sociales y genera comportamientos y conductas prosociales que son incorporados y aprovechados en su vida cotidiana (Buelow et al. 2015). En este sentido se destaca que muchos juegos requieren que el/la jugador/a desarrolle

actitudes de ayuda, las cuales son posteriormente aprovechadas en su vida personal, tal y como han extraído Buelow et al. (2015). Por su parte, Garbanzo et al. (2017) han explicado que los videojuegos que requieren trabajar en parejas aumentan las tendencias prosociales y las conductas altruistas, pero que estas no se generan en la búsqueda de una mayor "deseabilidad social", sino porque verdaderamente se han adquirido. Así, Garbanzo et al. (2017) afirman que no se desarrollan estos comportamientos por las recompensas extrínsecas que se pueden alcanzar sino por la adopción de nuevas actitudes, lo que supone un importante beneficio que incorporar en el proceso educativo.

Por el contrario, respecto a los juegos violentos, no se ha acreditado que estos favorezcan la adquisición de comportamientos antisociales, circunstancia que puede deberse a que durante estos se está participando de un entorno cooperativo que, nuevamente, potencia los beneficios que se obtienen con el juego (Glynn, 2016; Granic et al., 2014).

A pesar de esta evidencia, Greitemeyer y Mügge (2014) han especificado que los videojuegos violentos en función del planteamiento que hayan recibido pueden tener efectos negativos sobre las actitudes y conductas de los adolescentes; para estos autores, si están planteados con el objetivo de que los jugadores cooperen entre sí, no existen factores de riesgo en torno a los que alertar, a diferencia de lo que sucede cuando se compite, donde podrían emerger algunas conductas negativas y antisociales.

Por otro lado, respecto a las habilidades sociales que se van desarrollando, se ha expuesto que estas son observables en la asunción de comportamientos más cívicos por parte de los jugadores, los cuales amplían su capacidad de reflexión en torno a la realidad social (Boxer et al., 2015; Ferguson, 2015). De este modo, adquieren una mentalidad más amplia acerca de diversos aspectos y fenómenos que expanden su visión del mundo, y, en virtud de esta nueva visión, se logran mayores vínculos con causas sociales, adquiriéndose un compromiso social tangible. En línea con lo anterior, se ha demostrado que los jugadores de videojuegos son más activos en la participación de actos benéficos y actividades de voluntariado en general.

Entre las propuestas metodológicas que pueden basarse en las evidencias alcanzadas respecto al uso de videojuegos, Ruiz et al. (2018) han destacado las siguientes:

- Diseñar propuestas en las que se incorporen los videojuegos para favorecer el interés del alumnado sobre las asignaturas que lo requieran, ofreciendo de este modo una perspectiva más lúdica que refuerce su compromiso. Entre posibles aplicaciones se destaca el uso de los videojuegos para promover la lectura y fomentar la adquisición del hábito lector, o para intensificar la práctica de actividad física entre los/as estudiantes.

- Utilizar los videojuegos para aprovechar los tiempos de ocio (como los descansos entre clases) para activar a nivel físico y cognitivos a los/as alumnos/as, preparándolos/as para que estén más concentrados en la siguiente clase. Si bien se trata de una acción compleja, Ruiz et al. (2018) refieren que se trata de una estrategia que plantearía efectos muy positivos sobre los/as alumnos/as si se logra que los recursos del centro se puedan aprovechar, salvándose las potenciales limitaciones de espacio de las aulas con la utilización del gimnasio o el patio para realizar estas actividades. Al respecto, proponen videojuegos como Pokémon Go con esta finalidad.

- Emplear los videojuegos para favorecer la interacción entre el alumnado y fortalecer sus sentimientos de autoeficacia. En este sentido, se pueden tanto emplear videojuegos ya conocidos como desarrollar *ad hoc* alguna propuesta propia en el centro, dirigida a actuar precisamente sobre las necesidades que en este contexto se hayan planteado.

6. CONCLUSIONES

Las evidencias que se han destacado hacen que tengan que ser considerados como herramientas interesantes para inducir beneficios sobre el proceso educativo; tal y cómo se ha discutido, las ventajas no solo se proyectan respecto al ámbito cognoscitivo, sino que también se

despliegan en la esfera social y psicológica del individuo. Así, si bien por un lado en el marco del sistema educativo pueden tener cabida para potenciar la adquisición de conocimientos nuevos, tan o más importante resulta su incidencia sobre variables psicológicas. En este sentido, a través de los videojuegos se favorece la adquisición de conductas y la capacidad de adaptación, que se convierten en aspectos esenciales durante la adolescencia para potenciar el bienestar del alumnado. Conjuntamente, la interacción con el resto de estudiantes que se puede sustentar a través de los videojuegos mejora sus relaciones y les ayuda a incorporar estrategias relacionales que pueden serle útiles durante el resto de etapas vitales. Cejudo y Latorre (2015) han alcanzado como conclusión que desde el sistema educativo es necesario atender a la globalidad de dimensiones del individuo y, por lo tanto, los efectos apreciados sobre variables de índole psicosocial han de ser considerados en la práctica educativa.

De este modo, el uso de los videojuegos en educación es una estrategia viable para alcanzar las metas de la educación y conseguir que los alumnos alcancen habilidades que resulta imprescindible ejercitar en la sociedad contemporánea. Se ha de subrayar la necesidad de que, desde el propio sistema educativo, se reflexione en torno a los mecanismos a partir de los que diseñar acciones que incorporen el uso programado de los videojuegos con fines pedagógicos, así como el diseño de actividades que estén dirigidas hacia objetivos concretos, planteados sobre las necesidades que se detecten sobre un alumno o sobre un grupo de alumnos/as.

Se propone por lo tanto abogar por la adquisición de una perspectiva abierta en la que se tracen las iniciativas educativas de un modo personalizado, logrando a través de los videojuegos enfatizar sobre las potenciales áreas en torno a las que se considere necesario intervenir. Los videojuegos existentes en el mercado en el presente configuran una oferta muy amplia mediante las que el espectro de destrezas a adquirir es muy variado y, por consiguiente, es posible determinar, en línea con las estrategias que se promueven a partir de cada uno de ellos, qué opción es más interesante para cada alumno/a. Además, dado que la

posibilidad de actuar dentro de cada contexto ficticio propuesto es diferente, los resultados serán aún más individuales.

En el futuro, se espera que la investigación en torno a la utilización de los videojuegos siga amplificándose a medida que se contrastan los resultados positivos que ya han sido destacados.

7. REFERENCIAS

Adachi, P. J. y Willoughby, T. (2016). Does playing sports video games predict increased involvement in real-life sports over several years among older adolescents and emerging adults? *Journal of youth and adolescence*, *45*(2), 391-401. https://doi.org/10.1007/s10964-015-0312-2

Bowen, G. A. (2009). Document Analysis as a Qualitative Research Method. *Qualitative Research Journal, 9*(2), 27-40. http://dx.doi.org/10.3316/QRJ0902027

Boxer, P., Groves, C. L. y Docherty, M. (2015). Video games do indeed influence children and adolescents' aggression, prosocial behavior, and academic performance: A clearer reading of Ferguson (2015). *Perspectives on psychological science*, *10*(5), 671-673. https://doi.org/10.1177/1745691615592239

Buelow, M. T., Okdie, B. M. y Cooper, A. B. (2015). The influence of video games on executive functions in college students. *Computers in Human Behavior*, *45*, 228-234. https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.12.029

Cejudo, J. y Latorre, S. (2015). Efectos del videojuego Spock sobre la mejora de la inteligencia emocional en adolescentes. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, *13*(36), 319-342. https://doi.org/10.14204/ejrep.36.15060

Eguia, J. L., Contreras, R. S. y Solano, L. (2013). Videojuegos. *3c TIC: cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC,* 2(2), 1-14. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4817340

Estallo, J.A., Masferrer, M.C. y Aguirre, C. (2001). Efectos a largo plazo del uso de los videojuegos. *Apuntes de Psicología, 19*(1), 161-174. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3793598

Etxeberria, F. (2001). Videojuegos y educación. *Education in the knowledge society (EKS)*, 2, 170- 180. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1243533

Ferguson, C. J. (2015). Do angry birds make for angry children? A meta-analysis of video game influences on children's and adolescents' aggression, mental health, prosocial behavior, and academic performance. *Perspectives on psychological science*, *10*(5), 646-666. https://doi.org/10.1177/1745691615592234

Garbanzo, G., Rivera, C., Smith, V. y Pérez, R. (2017). Effects of a simulation videogame on altruistic tendencies in an open education context. *Revista Colombiana de Educación*, 73, 41-57. https://doi.org/10.17227/01203916.73rce39.56

Glynn, J. (2016). Guns and games: the relationship between violent video games and gun crimes in America. *Arts Social Sciences Journal, 7*(4), 1-4. 10.4172/2151-6200.1000207

Granic, I., Lobel, A. y Engels, R. C. (2014). The benefits of playing video games. *American psychologist*, *69*(1), 66-78. https://doi.org/10.1037/a0034857

Greitemeyer, T. y Mügge, D. O. (2014). Video games do affect social outcomes: A meta-analytic review of the effects of violent and prosocial video game play. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *40*(5), 578-589. https://doi.org/10.1177/0146167213520459

Gros, B. (2000). La dimensión socioeducativa de los videojuegos. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 12*, 1-11. http://www.edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec12/Gros.html-44k

Hamodi, C., López Pastor, V. M. y López Pastor, A. T. (2015). Medios, técnicas e instrumentos de evaluación formativa y compartida del aprendizaje. *Perfiles Educativos, 37*(147), 146-161. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13233749009

Jackson, L. A. (2015). Video Games and Creativity. In *Video Games and Creativity* (pp. 3-38).

Jaramillo, O. y Castellón, L. (2012). Educación y videojuegos. *Chasqui: Revista Latinoamericana de Comunicación, 117,* 11-19. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5791107

Jociles, M. I. (2018). La observación participante en el estudio etnográfico de las prácticas sociales. *Revista Colombiana de Antropología, 54*(1), 121-150. https://doi.org/10.22380/2539472X.386

López, M. J. y León, R. (2003). Los adolescentes y los videojuegos. *Apuntes de Psicología, 21*(1), 1-10. http://rabida.uhu.es/dspace/handle/10272/15038

Mayer, R. E. (2018). Computer games in education. *Annual review of psychology*, *70*(1), 531-549. https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-102744

Mcloure, R. F. y F. G. Mears (1986). Videogame playing and psichopatology. *Psychological Reports, 59*(1), 59-62. https://doi.org/10.2466/pr0.1986.59.1.59

Roncancio, A. P., Ortiz, M. F., Llano, H., Malpica, M. J. y Bocanegra, J. J. (2017). El uso de los videojuegos como herramienta didáctica para mejorar la enseñanza-aprendizaje: una revisión del estado del tema. *Ingeniería Investigación y Desarrollo: I2+ D*, *17*(2), 36-46. https://doi.org/10.19053/1900771X.v17.n2.2017.7184

Ruiz, A., López, S., Suárez, S. y Martínez, E. J. (2018). Videojuegos activos y cognición. Propuestas educativas en adolescentes. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, *21*(2), 285-303. https://doi.org/10.5944/ried.21.2.19799

Thompson, B. y J. G. Melancon (1985). *Convergent and Divergent Validity on Items on a Maesure of Androgyny.* Encuentro anual de la Southwest Educational Research Association, Texas.

Titscher, S., Michael, M., Wodak, R. y Fetter, E. (2002). *Methods of text and discourse analysis.* Sage.

OPORTUNIDADES Y RETOS EN LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES DE LA PSICOLOGÍA: LAS BARRERAS ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO

CARLA LÓPEZ NÚÑEZ
Universidad de Sevilla

SUSANA AL-HALABÍ
Universidad de Oviedo

LUCÍA MORÁN SUÁREZ
Universidad de Oviedo

PATRICIA SOLÍS GARCÍA
Universidad de Oviedo

LAURA E. GÓMEZ SÁNCHEZ
Universidad de Oviedo

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad existe una elevada prevalencia de problemas de salud mental y trastornos psicológicos diagnosticados en la población general. A este respecto, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2015, 2018a) estima que una de cada cuatro personas sufrirá algún tipo de trastorno psicológico a lo largo de su vida, sumando millones de personas afectadas en todo el mundo. Debido a esta realidad social, investigadores y profesionales clínicos han destinado sus esfuerzos en las últimas décadas a desarrollar nuevos tratamientos para ayudar a aquellas personas que más lo necesitan bajo el amparo de una disciplina psicológica, de carácter científico, en continuo crecimiento.

Hoy día no cabe duda de que la salud mental representa una parte integral de la salud y, por tanto, no existe salud sin salud mental (OMS, 2018b). Más allá de la conceptualización de la salud mental como la mera ausencia de problemas y/o trastornos psicológicos, se entiende

que nuestro bienestar psicológico depende de la promoción de múltiples factores bio-psico-sociales, tales como la capacidad de hacer frente a los estresores de la vida cotidiana o la percepción positiva de nuestra contribución significativa a la comunidad, entre otros (OMS, 2018b).

En este contexto, la protección y promoción de la salud mental representa uno de los objetivos prioritarios en materia de salud para las comunidades y sociedades de todo el mundo (OMS, 2013, 2018b). Para ello se llevan a cabo múltiples acciones, destacando las estrategias intersectoriales orientadas a la creación de intervenciones coste-eficaces para tratar los problemas y trastornos psicológicos entre los colectivos más vulnerables (OMS, 2013, 2018b). En particular, la OMS establece que uno de los objetivos fundamentales en materia de salud mental consiste en proporcionar los servicios de salud y asistencia social adecuados a las necesidades de diferentes colectivos sociales (OMS, 2013, 2018b).

Este intento de hacer asequibles y viables tales estrategias de intervención especializadas no está exento, no obstante, de múltiples barreras que dificultan el desarrollo de los tratamientos psicológicos para quienes más lo necesitan. A pesar de los avances científicos que se han producido en el ámbito psicológico, todavía existen múltiples obstáculos que dificultan el acceso a las personas a los servicios especializados de atención psicológica. Por ejemplo, el acceso al tratamiento psicológico por parte de niños y adolescentes se ve dificultado debido a múltiples barreras percibidas tales como opiniones y actitudes negativas de los padres hacia los servicios de salud mental, un escaso conocimiento de qué significa tener un problema psicológico o bajos recursos para acceder al tratamiento por parte de las familias, entre otros (Reardon et al., 2017). En particular, parece que el estigma que la sociedad muestra hacia las personas con un problema de salud mental es un fenómeno en aumento que merece atención (Navarro Gómez y Trigueros Ramos, 2019), ya que representa una barrera clave para solicitar ayuda psicológica. Las fuentes de estigmatización son múltiples, así como las consecuencias que generan tanto para los pacientes como para el conjunto de la sociedad. Las personas que padecen algún tipo de problema o trastorno psicológico sufren, además de las dificultades

generadas por las características de su problemática psicológica, las consecuencias de la incomprensión de la sociedad hacia lo que significa tener un problema de salud mental. Las actitudes de rechazo desde la comunidad generan barreras adicionales que, en muchos casos, aumentan el riesgo de marginación de los pacientes y dificultan el acceso a los servicios especializados (Muñoz et al., 2009; Reardon et al., 2017). Tales fuentes de estigma asociadas a la salud mental moderan la eficacia de las intervenciones psicológicas, así como dan lugar a un aumento del estrés agudo en los pacientes (no reguladas) hasta la mortalidad prematura (Hatzenbuehler, 2016), problemas en las relaciones interpersonales o dificultades para acceder al mercado laboral (Chronister et al., 2013; Marwaha y Johnson, 2005).

Como consecuencia, la actuación de los profesionales psicólogos en la promoción de la salud mental y su participación para reducir o eliminar dicha estigmatización resulta clave hoy día. En concreto, las fuentes de estigma más importantes que debe conocer y tratar de erradicar cualquier profesional sanitario (incluyendo los propios psicólogos) son las siguientes:

Estigma personal: el estigma personal (o "autoestigmatización") que la persona experimenta al recibir un diagnóstico o una intervención de carácter psicológico, ya que se percibe a sí misma como "un problema" de manera global y no como "una persona que, simplemente, tiene un problema que quiere y debe solucionar". En muchas ocasiones, un paciente internaliza las actitudes negativas de la sociedad hacia los problemas de salud mental e interpreta que acudir a un recurso psicológico representa un fracaso, de forma que repercute negativamente en su propio bienestar ya que deriva en una menor autoestima y sentimiento de baja autoeficacia personal. Si la persona acude a tratamiento bajo esta perspectiva de "autoestigmatización", lo que puede suceder es que se bloquee ante el terapeuta debido a su gran sentimiento de incapacidad, la percepción de que estar en consulta es un fracaso personal, así como una gran sintomatología ansiosa ante esta situación, conllevando en todo momento una necesidad desmesurada de preservar su autoimagen que impedirá su apertura en la terapia (Feixas, 2000). En última instancia, aquellas personas con un fuerte sentimiento de estigma personal

hacia su propio problema de salud mental no acudirán a tratamiento psicológico, representando este evento uno de los principales obstáculos que se debe erradicar para promocionar el acceso a los servicios de atención psicológica.

Estigma público: en general, existen en nuestra sociedad diferentes prejuicios hacia los problemas de salud mental y, en general, hacia aquellas personas que piden ayuda psicológica. El estigma público hacia el ámbito de lo psicológico implica que, en ocasiones, la sociedad culpabiliza o desprecia a aquellas personas que solicitan ayuda profesional. Por ejemplo, a nivel familiar se perciben en ocasiones actitudes de vergüenza asociada al hecho de tener un familiar con problemas de salud mental (por ej., véase van der Sanden et al., 2013). A este respecto se ha demostrado que, en algunos casos, los padres pueden desarrollar valoraciones negativas hacia los problemas de salud mental de sus hijos, resultado en una gran incomodidad para hablar con otras personas estos eventos y el deseo, por tanto, de resolver tales problemáticas solo en el seno familiar (Dempster et al., 2013; Reardon et al., 2017). Y dentro de las diversas fuentes de estigma público, cabe destacar aquel originado a nivel institucional, en el que los profesionales de la salud mental podrían llevar a cabo actitudes estigmatizantes basadas en: a) el paternalismo o la coerción; b) la deshumanización (percepción de las personas con trastornos psicológicos como carentes de sentimientos y derechos básicos); c) la transmisión de mensajes desmoralizadores, asegurando que la recuperación siempre será difícil (Angell et al., 2005). Esta tipología de estigma debe ser analizada y erradicada, ya que puede dar lugar a prácticas poco humanas como la despersonalización o el etiquetaje ("asignar un diagnóstico" y anular a la persona) y en general, a profundas desigualdades en materia de salud (Hatzenbuehler, 2016), dificultando la posterior recuperación y reinserción social de sus clientes.

2. OBJETIVOS

El *objetivo principal* del presente proyecto de innovación docente ha sido sensibilizar a los estudiantes del último curso del grado de Psicología sobre las distintas fuentes de estigma que pueden disminuir la

eficacia de las evaluaciones psicológicas y de los tratamientos psicológicos en su futuro ámbito de trabajo. Por otro lado, los *objetivos secundarios* del proyecto de innovación han sido los siguientes:

- Identificar y erradicar el posible estigma por parte del alumnado hacia los pacientes con trastornos psicológicos.
- Fomentar la formación en valores, así como la conciencia social y la sensibilización hacia la diversa caracterización e impacto de los problemas de salud mental en nuestra sociedad.

3. METODOLOGÍA

El proyecto de innovación docente que se explica en el presente capítulo se concedió por la Unidad de Formación e Innovación Docente de la Universidad Loyola Andalucía y se denominó *"Rompiendo barreras: eliminación del estigma en salud mental por parte de los profesionales sanitarios"*. El período de ejecución fue durante el primer semestre del curso académico 2020-2021. A continuación, se detalla la metodología de trabajo seguida en dicho proyecto de innovación docente.

3.1. Participantes

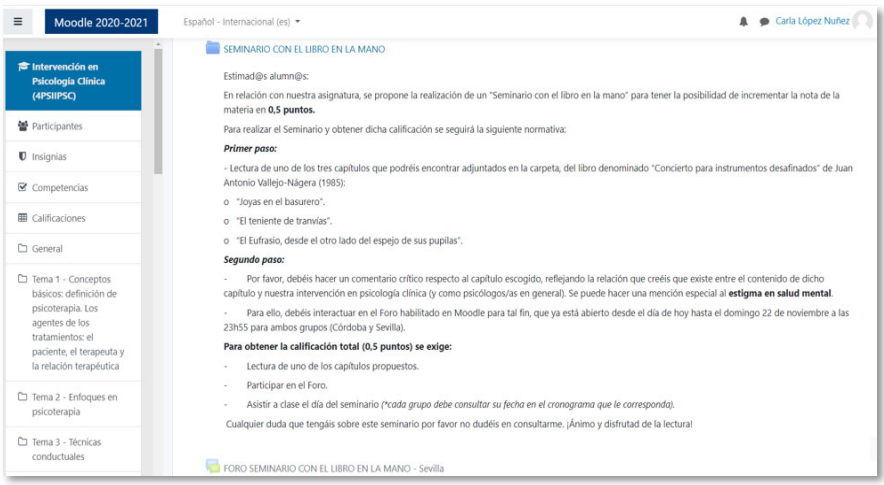
Este proyecto se ha desarrollado como parte de la asignatura de "Intervención en Psicología Clínica" del Grado de Psicología (4º curso) de la Universidad Loyola Andalucía. Esta materia, de carácter básico, trabaja las competencias principales que debe adquirir cualquier profesional de la psicología clínica y sanitaria con relación a las destrezas y habilidades para evaluar e intervenir en el ámbito individual y social a lo largo del ciclo vital. Concretamente, esta asignatura contribuye a la formación de profesionales capaces de conocer en profundidad las técnicas y recursos que deben aplicar para el tratamiento de diferentes trastornos psicológicos, así como aspectos generales relacionados con el desarrollo de la psicoterapia en el ámbito clínico.

En total participaron en este proyecto 141 estudiantes, en los campus de Sevilla y Córdoba de la Universidad Loyola Andalucía (79,43% mujeres; rango de edad situado entre los 20 y 26 años; M= 21,68 años; DT= 1,24).

3.2. Instrumentos

Para llevar a cabo este proyecto de innovación docente se utilizó la plataforma Moodle, comúnmente utilizada en la Universidad Loyola Andalucía. Mediante esta plataforma se permite centralizar tanto el contenido y material de las asignaturas, como las diferentes actividades que son parte de la evaluación final de las materias. Un ejemplo de una de las actividades subidas a Moodle se refleja en la Figura 1.

FIGURA 1. *Ejemplo de tarea subida a Moodle (para la realización del seminario "Con el libro en la mano").*



Fuente: elaboración propia

Por otro lado, se han utilizado diversas estrategias de enseñanza para el desarrollo no solo de la asignatura, sino también de las actividades del presente proyecto de innovación docente. Las técnicas didáctico-docentes que se han usado se resumen en la Tabla 1.

TABLA 1. *Principales técnicas didáctico-docentes utilizadas para la implementación del proyecto de innovación docente.*

Sesiones académicas teóricas	Presentación en el aula de los conceptos fundamentales y desarrollo de los contenidos propuestos en relación con la asignatura de Intervención en Psicología Clínica.
Debates	Espacios para aprender a expresar ideas de forma argumentada, respetando a los demás, aprovechando este momento para formarse una opinión más rica y consistente sobre temas importantes en el ámbito de la intervención en psicología clínica.
Dinámicas de clase	Desarrollo de actividades grupales y/o individuales en clase con objeto de asimilar de forma amena y práctica determinados conceptos de la materia, destacando la aplicabilidad de determinados aspectos de la materia. De esta forma se pretende fomentar el desarrollo de las habilidades instrumentales de la asignatura.
Trabajos individuales y grupales	Prácticas en grupo y exposiciones orales para la verificación de la adquisición de conocimientos teóricos y la adquisición de competencias básicas y específicas.
Lectura crítica y análisis de documentos y materiales	Lectura de artículos y capítulos de libro relacionados con la materia impartida, para fomentar el análisis crítico de los contenidos con el propósito de generar debate y discusión.
Tutorías especializadas	Tutorías individuales y en grupo para aquellos alumnos que lo requieran. Las horas de consulta semanales establecidas por la profesora han servido de complemento al trabajo realizado en las clases, permitiendo una atención más personalizada a aquellos alumnos que lo necesitaban. Todos los estudiantes debían asistir al me-nos una vez a tutorías destinadas a la revisión de sus trabajos.

Fuente: elaboración propia (basada en las directrices de implementación de técnicas didáctico-docentes de la Universidad Loyola Andalucía)

3.3. Procedimiento

El primer día de clase (es decir, en la presentación de la asignatura), los estudiantes fueron informados de la propuesta de actividades diseñada para el desarrollo del proyecto de innovación docente. En particular, tales actividades formaron parte de las tareas obligatorias de la asignatura. La puntuación total asignada a dichas tareas suponía el 20% de la nota final de la asignatura. Tales actividades se realizaron de manera transversal e integraron dentro de la explicación de los temas de la asignatura. Para conocimiento del lector, la materia de Intervención en Psicología Clínica estaba dividida en tres bloques diferenciados. El *Bloque I* (denominado *"Tratamientos psicológicos. Características y variables relevantes en la intervención y enfoques en psicoterapia"*) englobaba un tema introductorio acerca de la definición de "Psicoterapia" y el

análisis de las figuras del paciente y del terapeuta. También incluyó un segundo tema relacionado con los diferentes enfoques que se pueden utilizar en psicoterapia. El *Bloque II* (denominado *"Técnicas de intervención y tratamiento"*) englobaba tres temas relacionados con la aplicación de técnicas y herramientas psicoterapéuticas adaptadas a diferentes problemáticas de salud mental y trastornos psicológicos diagnosticados. El *Bloque III* (denominado *"Tratamiento psicológico de trastornos clínicos"*) representaba el núcleo central de la asignatura, ya que englobaba el planteamiento de objetivos generales y específicos de las sesiones de tratamiento, el desarrollo técnicas apropiadas para cada trastorno, así como analizaba detalladamente las intervenciones que han demostrado tener evidencia empírica. Además, de manera transversal a la asignatura se explicaron los factores comunes presentes en la relación terapéutica y las actividades pueden favorecer la alianza terapéutica y la adherencia al tratamiento. Así mismo, se analizaron las características transdiagnósticas comunes a diferentes trastornos psicológicos.

A continuación, se describen en detalle la secuencia propuesta de actividades del proyecto de innovación docente.

Actividad 1. Campaña de sensibilización del estigma en salud mental. Puntuación máxima: 0,5 puntos

Esta primera actividad tenía como objetivo difundir socialmente las diferentes fuentes de estigma que son propias dentro del ámbito de la salud mental. Para ello, se propuso la realización de una *"Campaña de sensibilización del estigma en salud mental"*, en conmemoración del Día Mundial de la Salud Mental (10 de octubre de 2020). En concreto, la actividad debía nutrirse de información acerca de cuáles son las pautas y buenas prácticas que debe llevar a cabo el psicólogo para eliminar las fuentes de estigma en el conjunto de la sociedad. Por ejemplo, se recomendó orientar su trabajo a la búsqueda de información y descripción de buenas prácticas hacia…:

> … la persona con la que se está interviniendo en la práctica clínica.
> … los familiares del paciente.
> … la comunidad universitaria.

… la sociedad en su conjunto.
… las actuaciones que desarrolla el psicólogo en los medios de comunicación.
… la investigación científica.
… cualquier otro ámbito/ persona que se les ocurriera.

Para ello, los alumnos debían conformar un grupo de trabajo (de máximo 5 personas) y realizar la elección de una temática para construir un breve informe (de estructura libre) destacando las principales fuentes de estigma en dicha temática, así como las buenas prácticas profesionales para la erradicación de tales barreras. Algunos temas que la docente propuso al inicio de la actividad se resumen en la Tabla 2. Estos temas no eran obligatorios sino solo representaban propuestas iniciales (los alumnos tenían plena libertad para proponer temas nuevos).

TABLA 2. *Resumen de ideas propuestas para la realización de la campaña de sensibilización del estigma en salud mental.*

Epidemiología: estadísticas mundiales de prevalencia de problemas de salud mental. Estadísticas en España. Prevalencias en población infantil y adulta. Prevalencia en población universitaria
Factores de riesgo y de protección para el desarrollo de un problema psicológico
Tratamiento del suicidio en los medios de comunicación y en nuestra sociedad en conjunto, así como en la práctica clínica
Mitos / Creencias erróneas sobre la salud mental
Necesidad de recursos asistenciales en España (o por ejemplo, focalizado en Andalucía), tanto para personas que presentan problemas de salud mental, como para familiares y allegados
Adicciones y comorbilidad psicológica
Depresión posparto (psicología perinatal)
Trastornos de ansiedad
Trastornos del estado de ánimo
Trastorno mental grave
Salud mental en menores extranjeros no acompañados (MENAS)
Salud laboral
Trata de personas
Trastornos psicológicos relacionados con la presencia de diferentes enfermedades (en relación con Psicología de la Salud). Por ej., tratamiento de pacientes con Enfermedades de Transmisión Sexual (E.T.S.), tales como VIH/SIDA
Fenómeno de violencia de género: causas y consecuencias físicas, psicológicas y sociales

Fuente: elaboración propia

Tras ello, se instruyó a los alumnos para que enviaran en un plazo previamente estipulado, el informe realizado. Tras revisar el contenido y reenviar las correcciones, los alumnos transforman el contenido del informe en material que pudiera ser difundido en el conjunto de la sociedad (a través de las redes sociales), generando dípticos/trípticos/folletos divulgativos, carteles, vídeos, juegos, etc.

Actividad 2. Seminario "Con el libro en la mano". Puntuación máxima: 0,5 puntos

Para realizar este seminario, el primer paso consistió en la lectura de uno de los capítulos del libro "Concierto para instrumentos desafinados" de Juan Antonio Vallejo Nágera (1985). En concreto, se recomendó la lectura de uno de los siguientes capítulos: "Joyas en el basurero", "El teniente de tranvías" y "El Eufrasio, al otro lado del espejo de sus pupilas". Tras ello, los alumnos deben realizar de manera individual un comentario crítico en la plataforma *Moodle* respecto al capítulo escogido. La estructura de este comentario era libre, aunque la instrucción general era describir la relación que los alumnos creían que existía entre el contenido de los capítulos y la intervención de los profesionales sanitarios en el ámbito de la psicología clínica. De manera importante, la información debía aportar un análisis del estigma en salud mental (reflejado en los pacientes descritos en tales capítulos), incidiendo en la aportación de ideas para erradicar tales fuentes de estigma. Por último, los estudiantes debían intervenir en un foro de discusión que tuvo lugar en una sesión de la asignatura (previa calendarización en el cronograma de clases).

Actividad 3. Capítulo de libro. Puntuación máxima: 1 punto.

Se solicitó la realización de un capítulo de libro en relación con las diferentes fuentes de estigma que son propias dentro del ámbito de la salud mental. En concreto, la actividad debía nutrirse de información acerca de cuáles son las pautas y buenas prácticas que debe llevar a cabo el psicólogo para eliminar estas fuentes de estigma en la sociedad. Los capítulos generados por los alumnos tenían como objetivo generar una estructura única de conocimiento para sintetizar el estigma que

sufren las personas en diferentes ámbitos de la salud mental. Además, este capítulo de libro generado por los alumnos tenía como propósito describir cómo los profesionales de la salud pueden contribuir a disminuir dicho estigma en cada una de las áreas analizadas. Además, en todo momento se ha tratado de dar un enfoque relacionado con la protección de los Derechos Humanos.

Aunque no era obligatorio, se recomendó el uso de la misma temática elegida para la "Campaña de sensibilización del estigma en salud mental", en conmemoración del Día Mundial de la Salud Mental (10 de octubre de 2020). La estructura básica del capítulo era la siguiente: 1) Título del capítulo y nombre completo de los autores; 2) Resumen (máximo 150 palabras) y palabras clave (máximo 4 palabras clave); 3) Breve introducción/ marco teórico y/o actualización del tema principal de estudio; 4) Principales fuentes de estigma abordadas; 5) Papel del psicólogo para reducir tales fuentes de estigma; 6) Conclusiones principales del capítulo; 7) Referencias.

4. RESULTADOS

De manera global, la puesta en práctica de este proyecto de innovación docente ha permitido ayudar en el alcance y desarrollo de las competencias básicas (CB) y competencias específicas (CE) previstas en la materia de Intervención en Psicología Clínica. Los alumnos han mejorado sus competencias gracias a la realización de una serie de actividades que han fomentado su juicio crítico en la elaboración de documentación científica y difusión de resultados, un análisis en profundidad de las necesidades reales de los usuarios que tratarán en el futuro, así como la adquisición de conocimientos acerca de la puesta en práctica de protocolos de intervención desde la ética profesional y defensa de los valores humanos. Tales competencias se resumen en la Tabla 3.

TABLA 3. *Resumen de competencias abordadas en la asignatura, en relación con el proyecto de innovación docente.*

Competencias básicas (CB)	*CB3.* Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
	CB4. Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
Competencias específicas (CE)	*CE19.* Saber analizar necesidades y demandas de los destinatarios en función de los diferentes contextos y ser capaz de utilizar estrategias y técnicas para involucrar a los mismos en la intervención.
	CE20. Saber proporcionar retroalimentación a los destinatarios de forma adecuada y precisa.
	CE23. Conocer las distintas técnicas de intervención y tratamiento psicológico en diferentes ámbitos de la Psicología.
	CE24. Ser capaz de definir los objetivos y elaborar el plan de la intervención básico en función del propósito de la misma (prevención, tratamiento, rehabilitación, inserción, acompañamiento) en los diferentes contextos.
	CE25. Saber planificar la evaluación de los programas y las intervenciones.

Fuente: elaboración propia (basado en las directrices de la Universidad Loyola Andalucía)

En cuanto a las competencias profesionales que se han trabajado en el presente proyecto de innovación docente, destacan aquellas dirigidas a la promoción de los derechos humanos, al aumento de la sensibilidad interpersonal o al análisis de las necesidades psicológicas, entre otras (ver Tabla 4).

TABLA 4. *Fomento y adquisición de nuevas competencias profesionales en el ámbito de la intervención sanitaria.*

Defensa de los Derechos Humanos
Los alumnos han podido adquirir competencias encaminadas a aumentar una serie de prácticas profesionales que defiendan los intereses y derechos tanto de los pacientes como de sus familiares.
Aumento de la sensibilidad interpersonal
Las actividades realizadas han permitido incrementar la sensibilidad como futuros profesionales sanitarios hacia aquellas personas que presentan algún tipo de problemática relacionada con la salud mental, así como hacia aquellos pacientes que tienen un diagnóstico debido a la presencia de un trastorno psicológico.
Reflexión crítica
Los alumnos han aumentado su capacidad de emitir juicios que impliquen reflexión sobre temas relevantes de índole social, ética y científica, aplicados al ámbito sanitario y, en concreto, al área de atención psicológica.
Difusión de conocimiento
Los alumnos han transmitido información, ideas, problemas y soluciones referentes al área de la intervención psicológica a otras personas, haciendo un análisis pormenorizado de la información y favoreciendo la difusión de conocimiento no solo hacia la comunidad universitaria, sino también a otros colectivos no familiarizados con el ámbito de lo psicológico (es decir, fuera de la comunidad universitaria).
Análisis de necesidades psicológicas de los pacientes y familiares
Los alumnos han trabajado en el análisis de las demandas reales de los pacientes en función de los diferentes contextos, usando técnicas y estrategias para involucrar a los mismos en las evaluaciones e intervenciones.
Diseño y planificación de tratamientos psicológicos
Desde una perspectiva de ética profesional y defensa de los derechos humanos, los alumnos han aprendido a cómo diseñar y desarrollar intervenciones psicológicas en diferentes contextos (prevención, rehabilitación, etc.). En todo momento se ha hecho mención a diferentes medidas para reducir y/o eliminar el estigma asociado al diagnóstico e intervención en salud mental.

Fuente: elaboración propia

continuación, se resumirán las principales acciones que se han realizado bajo cada una de las actividades propuestas (campaña de sensibilización del estigma en salud mental, seminario "Con el libro en la mano" y capítulo de libro).

4.1. Campaña de sensibilización del estigma en salud mental: "Salud mental y bienestar, una prioridad global"

Esta primera actividad tuvo una gran acogida entre los estudiantes, debido a que el 93,62% (es decir, 132 alumnos) participó en la misma,

obteniendo de media la máxima calificación posible (es decir, 0,5 puntos que se sumaron a la calificación global de la asignatura).

La Tabla 5 resume algunos ejemplos de los principales trabajos realizados para la campaña de sensibilización de la salud mental (incluyendo el campus de Sevilla y el campus de Córdoba). Las modalidades de difusión online preferidas fueron a través de las redes sociales (por ejemplo, Twitter, Facebook e Instagram), utilizando varios formatos (folletos, carteles, vídeos, juegos a través del *Kahoot*, etc.).

TABLA 5. *Títulos de los trabajos realizados por los alumnos en la campaña "Salud mental y bienestar, una prioridad global".*

"Trastorno bipolar y estigma"
"Estigma de la salud mental en los medios de comunicación"
"Intervención Social y Comunitaria: estigma y nula visibilidad del suicidio."
"Fenómeno de violencia de género: causas y consecuencias físicas, psicológicas y sociales"
"La labor del psicólogo con víctimas de la trata de personas"
"Campaña en Instagram de sensibilización hacia los TCA (Trastornos de la Conducta Alimentaria)"
"Estigma sobre la inclusión laboral en personas con trastorno mental"
"Estigmas sociales en hacia la depresión"
"Estigma hacia la psicosis"
"Estigma hacia la depresión posparto"
"Mitos y creencias erróneas sobre la salud mental"
"El suicidio en los jóvenes"
"La salud mental también es importante"
"La percepción del estigma de la esquizofrenia dentro de los medios de comunicación"
"No hay salud sin salud mental – problemas de un psicólogo clínico en la salud pública española"
"Prácticas terapéuticas para la reducción/eliminación de estigmas hacia personas con Trastorno Obsesivo Compulsivo (TOC)"
"Estigma institucional en el ámbito de la psicología"

Fuente: elaboración propia (basada en los trabajos realizados por los alumnos)

4.2. Seminario "Con el libro en la mano"

La segunda actividad también tuvo una gran acogida entre los alumnos. De nuevo, el 93,62% de los estudiantes (es decir, 132 alumnos) participó en el seminario. Todos los alumnos que participaron obtuvieron la máxima calificación debido a la calidad de sus intervenciones (es decir, 0,5 puntos), así como al cumplimiento de la normativa (Tabla 6).

TABLA 6. *Principales resultados del seminario "Con el libro en la mano".*

Etapas de la práctica	Resumen de tareas	Principales resultados
1ª	Lectura de uno de los tres capítulos que podréis encontrar adjuntados en la carpeta, del libro denominado "Concierto para instrumentos desafinados" de Juan Antonio Vallejo-Nágera (1985): "Joyas en el basurero", "El teniente de tranvías" y "El Eufrasio, desde el otro lado del espejo de sus pupilas".	La amplia mayoría de los alumnos ha participado en esta actividad, mostrando un gran entusiasmo por la lectura de tales capítulos. Un elevado número de alumnos no solo ha leído un capítulo, sino que ha realizado la actividad leyendo los tres capítulos propuestos. Además, algunos alumnos han leído el libro por completo. La participación en el foro de Moodle y el debate en el aula ha sido enriquecedora.
2ª	Comentario crítico en el foro de Moodle respecto al capítulo escogido, reflejando la relación existente entre el contenido de dicho capítulo y la intervención en psicología clínica.	
3ª	Participación en el debate generado en el aula (durante 2 horas).	

Fuente: elaboración propia

4.3. Capítulos de libro

Por último, la actividad orientada a la realización de los capítulos de libro también tuvo una gran acogida entre los alumnos. En total, el 97,88% de los estudiantes (es decir, 138 alumnos) participó en el seminario, obteniendo de media 0,9 puntos (sobre 1 punto que como máximo podían sumar a la calificación global de la asignatura).

La Tabla 7 resume algunos ejemplos de capítulos de libro realizados por los alumnos (incluyendo también los trabajos entregados tanto en el campus de Sevilla como en el campus de Córdoba).

TABLA 7. *Títulos de los capítulos de libro realizados por los alumnos.*

"Estigma relacionado con la salud mental en el ámbito laboral"
"La estigmatización del Trastorno Límite de la Personalidad (TLP)"
"Estigma en salud mental y psicología popular"
"La percepción del estigma de la esquizofrenia dentro de los medios de comunicación"
"Lucha contra el estigma institucional en la salud mental"
"La trata de personas: cómo acabar con una vida"
"El estigma en la depresión posparto"
"Estigma hacia los trastornos mentales graves"
"Estigma y trastorno bipolar"
"Tratamiento del suicidio en los medios de comunicación y en la sociedad en su conjunto"
"Estigma y mitos sobre la salud mental"
"Aprender y TOCnectar con otros. Acercamiento al mundo del TOC, cómo es y cómo se vive desde casa"
"Estigma institucional en el ámbito de la psicología"
"Creencias erróneas en el Trastorno del Espectro Autista"
"Estigmas de la salud mental en los medios de comunicación"
"Estigma y nula visualización del suicidio"
"El suicidio y los medios de comunicación"
"Violencia de género: estigma, consecuencias psicosociales y abordaje terapéutico"
"Estigma en Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA) en el entorno familiar"
"Estigmas sobre las víctimas de violencia de género"

Fuente: elaboración propia (basada en los trabajos realizados por los alumnos)

5. DISCUSIÓN

El objetivo principal del presente proyecto de innovación docente ha sido sensibilizar al alumnado acerca de las diferentes fuentes de estigma que pueden aparecer en los procesos de evaluación y tratamiento psicológicos. Se ha pretendido, por tanto, instaurar prácticas en la docencia para erradicar el posible estigma que puede aparecer en los futuros profesionales hacia los pacientes con trastornos psicológicos. En última instancia, se ha fomentado la formación del alumnado en valores, conciencia social y sensibilización hacia la diversa caracterización de los problemas de salud mental en nuestra sociedad actual.

El estigma asociado a padecer un problema de salud mental continúa siendo uno de los principales obstáculos de acceso a los servicios

especializados de salud mental. Por tanto, en la actualidad uno de los retos fundamentales tiene que ver con la erradicación de la idea (en muchos casos, colectiva o social) de que presentar un problema psicológico es un fracaso en sí mismo. A este respecto cabe mencionar que, más bien, los expertos señalan que el fracaso radica en la forma en que la sociedad trata a las personas que sufren algún tipo de trastorno psicológico (Muñoz et al., 2009). Como consecuencia, a pesar de los avances científicos producidos en el ámbito de los tratamientos psicológicos, uno de los retos principales a los que se enfrenta el colectivo de profesionales sanitarios tiene que ver con el estigma asociado a los problemas de salud mental. Por ello, una oportunidad para erradicar este estigma estructural e institucional puede ser la formación temprana de psicólogos en el grado de psicología, bajo la perspectiva de una enseñanza basada no solo en la transmisión de nuevos avances científicos, sino también en una formación en valores y sensibilización social.

Estos retos y oportunidades se conceptualizan dentro de un novedoso enfoque de aprendizaje dentro del espacio europeo de educación superior (EEES), orientado a generar espacios de conocimiento que permitan a los estudiantes no solo acceder al mercado laboral, sino promover el desarrollo social de las comunidades en las que se insertan (Alonso-Sáez y Arandia-Loroño, 2017). A este respecto, cabe mencionar que la metodología docente del EEES tiene un objetivo doble: 1) transmitir conocimientos y competencias académicas; y, 2) potenciar la adquisición de capacidades y destrezas que acerquen al alumnado a las demandas reales de su ámbito profesional. En este sentido, el presente proyecto de innovación docente ha permitido incrementar la adquisición de habilidades y destrezas básicas para intervenir en los problemas psicológicos que aparecen a lo largo del ciclo vital, desde un enfoque de los derechos humanos y preservando la ética profesional, dentro del marco de la EEES.

6. CONCLUSIONES

El presente proyecto educativo ha permitido fortalecer el ejercicio profesional del psicólogo sanitario y clínico mediante habilidades

multidisciplinares y valores que influya en el futuro a varios colectivos: pacientes o clientes tratados de manera individual o grupal; familiares y otras personas allegadas; otros profesionales sanitarios (otros psicólogos, psiquiatras, terapeutas ocupacionales, educadores sociales, etc.); profesionales sanitarios que se dediquen al ámbito de la investigación en salud pública; y, a la sociedad en su conjunto, ayudando de esta manera a la reducción o eliminación del estigma social, así como fomentando la eliminación de barreras sociales y prejuicios hacia nuestra profesión y, sobre todo, hacia las personas que presentan cualquier tipo de problemática asociada a su salud mental.

7. REFERENCIAS

Alonso-Sáez, I. y Arandia-Loroño, M. (2017). 15 años desde la Declaración de Bolonia. Desarrollo, situación actual y retos del Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista Iberoamericana de Educación Superior, 8*(23), 199-213.

Angell, B., Cooke, A., y Koback, L. (2005). First person accounts of stigma. En P.W. Corrigan (Ed.), *On the stigma of mental illness: Practical strategies for research and social change* (pp. 69-98). Washington D.C.: American Psychological Association.

Chronister, J., Chou, C. C., y Liao, H. Y. (2013). The role of stigma coping and social support in mediating the effect of societal stigma on internalized stigma, mental health recovery, and quality of life among people with serious mental illness. *Journal of Community Psychology, 41*(5), 582-600. https://doi.org/10.1002/jcop.21558

Dempster, R., Wildman, B., y Keating, A. (2013). The role of stigma in parental help-seeking for child behavior problems. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, *42*(1), 56-67. https://doi.org/10.1080/15374416.2012.700504

Feixas, G. (2000). *Aproximaciones a la psicoterapia: Una introducción a los tratamientos psicológicos.* Paidós.

Hatzenbuehler, M. L. (2016). Structural Stigma and Health Inequalities: Research Evidence and Implications for Psychological Science. *The American Psychologist, 71*(8), 742-751. http://dx.doi.org/10.1037/amp0000068

Marwaha, S. y Johnson, S. (2005). Views and experiencies of employment among people with psychosis: A qualitative descriptives study. *International Journal of Social Psychiatry, 51*(4), 302-316. http://dx.doi.org/10.1177/0020764005057386

Muñoz, M., Pérez Santos, E., Crespo, M., y Guillén, A. I. (2009). *Estigma y enfermedad mental.* Editorial Complutense, S. A.

Organización Mundial de la Salud. (2013). *Plan de acción sobre Salud Mental 2013-2020.* Organización Mundial de la Salud.

Organización Mundial de la Salud. (2015). *Mental Health Atlas 2015.* Organización Mundial de la Salud.

Organización Mundial de la Salud. (2018a). *Mental Health Atlas 2017.* Organización Mundial de la Salud.

Organización Mundial de la Salud. (2018b). *Salud mental: fortalecer nuestra respuesta (datos y cifras).* Recuperado de https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response

Reardon, T., Harvey, K., Baranowska, M., O'Brien, D., Smith, L., y Creswell, C. (2017). What do parents perceive are the barriers and facilitators to accessing psychological treatment for mental health problems in children and adolescents? A systematic review of qualitative and quantitative studies. *European Child & Adolescent Psychiatry, 26*(6), 623-647. http://dx.doi.org/10.1007/s00787-016-0930-6

Vallejo-Nágera, J. A. (1985). *Concierto para instrumentos desafinados.* Editorial Planeta.

van der Sanden, R. L. M., Bos, A. E. R., Stutterheim, S. E., Pryor, J. B., y Kok, G. (2013). Experiences of stigma by association among family members of people with mental illness. *Rehabilitation Psychology, 58*(1), 73–80. http://dx.doi.org/10.1037/a0031752

ANÁLISIS DEL DIBUJO INFANTIL DESDE LA ESCUELA DE PADRES COMO HERRAMIENTA DE COHESIÓN SOCIAL

SANDRA GARCÍA MARTÍN
Universidad Católica de Ávila

VICTORIA EUGENIA LAMAS ÁLVAREZ
Universidad Católica de Ávila

1. INTRODUCCIÓN

La elaboración del presente trabajo surge de la necesidad de dar más valor al dibujo infantil tanto en el aula como fuera de ella, es por ello que consideramos de vital importancia hacer conocedoras a las familias de los beneficios de las actividades plásticas y sus peculiaridades.

A menudo se desconoce la importancia del desarrollo de actividades plásticas, y éstas quedan relegadas al espacio del ocio obviando sus múltiples beneficios. La forma de presentar estas actividades en el aula, frecuentemente con materiales pobres y como algo de poco provecho e importancia, hace que el alumno pierda el interés por su desarrollo.

Sin embargo, la expresión plástica es un medio de comunicación, representación y desarrollo que ofrece a nuestro alumnado la posibilidad de plasmar la imaginación, pensamientos, sueños, sentimientos, emociones, vivencias… La expresión es una necesidad fundamental en los más pequeños, sobre todo en la etapa de Educación Infantil.

Cabe destacar que también, el uso de la expresión a través del dibujo está indicado para el tratamiento terapéutico de niños y adultos. Existen diversas metodologías innovadoras, como la Arteterapia, que demuestran que la realización de estas actividades disminuye la ansiedad y los miedos, aumenta las expectativas personales y sirve de puente para el desarrollo de habilidades sociales A través del dibujo, los niños

expresan sus inquietudes y emociones, se tranquilizan y serenan, al mismo tiempo que desarrollan sus gustos y preferencias artísticas. Todo esto ayudará en el desarrollo de su individualidad y autoestima, lo que resulta ideal para trabajar la educación y regulación de las emociones.

A continuación, analizamos los beneficios del dibujo infantil, así como una aproximación al análisis del dibujo infantil con el objetivo de llegar a su entendimiento.

1.1. Los beneficios del dibujo infantil

El dibujo infantil no solo es un juego con el que el niño se entretiene y divierte, encontramos múltiples beneficios con esta acción (García Vélez, 2019):

- Permite evolucionar al niño en aspectos tales como la psicomotricidad fina, la escritura y la lectura. Desarrolla la coordinación viso-motora.
- Es una actividad que otorga confianza al niño, mejorando su autoestima.
- Ofrece un medio para la expresión de emociones, sentimientos, sensaciones y vivencias.
- Facilita la comunicación con los demás y consigo mismo.
- Fomenta la creatividad, y, además, sirve de herramienta liberadora de la tensión y el estrés.
- Es un medio que ayuda al niño en la formación de su personalidad, madurez psicológica y regulación emocional. Este proceso favoreciendo los sentimientos y su adecuación, genera emociones positivas, ayudándole en la organización de visu afectividad.

Estos beneficios, se relacionan con los elementos del dibujo, de entre los cuales resaltamos el del color y su relación con el mundo interior del niño.

1.2. La relación del color con las emociones

Los colores están relacionados con el mundo interior emocional del ser humano, cada color nos sugiere un sentimiento o emoción y tiene una

repercusión sobre el individuo. Los colores que se utilizan en un dibujo ya sea abstracto o concreto tiene un significado que representa el estado anímico de la persona. A continuación, analizamos el concepto de cada color en la expresión artística (Armando Corbin, 2020; Arttherapy, 2020; Psicología del color, 2013):

TABLA 1. Psicología del color: el significado de los colores.

COLORES	SIGNIFICADO
ROJO	A menudo, este color, suele relacionarse con el amor, el romance, calor, comodidad, energía, emoción, intensidad, vida, agresividad, ira, la muerte y para la representar la sangre.
NARANJA	Demuestra felicidad, energía, emoción, entusiasmo, calor, prosperidad, riqueza, sofisticación, cambio, estímulo.
AMARILLO	Se relaciona con la felicidad, la risa, alegría, calor, optimismo, intensidad, frustración, enfado, para llamar la atención, y suele estar relacionado con la hiperactividad.
AZUL	Representa calma, serenidad, frío, indiferencia, sabiduría, lealtad, verdad, confianza, fantasía
PÚRPURA	Hace referencia a la realeza, riqueza, sofisticación, sabiduría, lo exótico, espiritual, prosperidad, respeto, misterio.
VERDE	Tiende a relacionarse con la naturalidad, la naturaleza, el frío, crecimiento, dinero, salud, tranquilidad, armonía, calma, envidia.
ROSA	Expresa romance, amor, hermosura, amabilidad, generosidad, calma o agitación.
MARRÓN	Muestra fiabilidad, estabilidad, amistad, tristeza, calor, comodidad, seguridad, representa lo natural y orgánico. En algunas culturas o sociedades puede representar el duelo.
GRIS	Suele estar relacionado con lo neutral, eterno, práctico, a menudo es relacionado con un bajo estado anímico, con la sabiduría, vejez.
NEGRO	Suele relacionarse con la autoridad, el poder, la fuerza, el mal, la oscuridad, tristeza, soledad, la muerte o luto.
BLANCO	Este color suele estar relacionado con la pureza, inocencia, limpieza, sentido de espacio, neutralidad, en algunas culturas o sociedades puede estar relacionado también con el duelo.

Fuente: elaboración propia

La expresión que proporciona el color, va ligada al trazo mismo del dibujo. Por ello a continuación analizaremos este componente.

1.3. La influencia del trazo en el dibujo

El trazo es el resultado de una orden motora, un movimiento que necesita de una coordinación óculo-manual. Esta acción nos da muchas pistas acerca de nuestro estado anímico en el momento de realizar la actividad. En la siguiente tabla mostramos los diferentes tipos de trazos observables en el dibujo infantil y explicamos su significado en relación con el sentimiento, sensación o emoción que el niño experimenta (Maggio & Álvarez, s.f; Almagro García, 2016):

TABLA 2. Tipos de trazo.

TIPOS DE TRAZO	SIGNIFICADO
Trazos seguros, armónicos, confiados, serenos, con una presión regular.	Muestran tranquilidad, personas maduras o adaptadas
Trazos de inseguridad, repetitividad, titubeos y con poca presión.	Niños que muestran inseguridad e indecisión.
Trazos fuertes, muy marcados, que en ocasiones hacen que se rompa el papel.	Pueden mostrar rabia, ira, falta de adaptación o enfado, pero, también es un signo de liberación, de audacia y vitalidad.
Trazos acompañados de borrones.	Niños inseguros o perfeccionistas.
Trazos lentos, muy pensados.	Suele ser el tipo de trazo más usado por los niños que son muy perfeccionistas
Trazos caracterizados por su amplitud, que hacen que a menudo el niño dibuje fuera del soporte establecido para la actividad.	Estos trazos se corresponderían con personas extrovertidas.
Trazos entrecortados, que ocupan un pequeño trozo del soporte.	Nos indicarían inhibición e introversión.

Fuente: elaboración propia.

1.4. Análisis del dibujo infantil

En el análisis del dibujo infantil es importante resaltar la representación de la figura humana, la familia, la casa y el árbol, ya que estas son las que más información nos ofrecen acerca del niño, en cuanto a su personalidad y entorno. Para nuestro trabajo de investigación, analizaremos con más profundidad los tres primeros, puesto que son los que llevaremos a cabo en nuestra intervención.

En cuanto a la representación de la figura humana y la familia, destacamos algunos de los indicadores más representativos a tener en cuenta (Federación de Enseñanza de CC. OO. de Andalucía, 2009; Xandró, 2002):

- Tamaño de su propia figura: cuando esta es muy pequeña muestra timidez. Cuando es de gran tamaño demuestra una autoestima elevada, aunque suele ser frecuente en niños menores de ocho años,
- Su posición en la familia: el lugar en la que el niño se represente nos dará pistas de cómo se siente en su familia y los más cercanos serán los más importantes para él. Lo normal es que el niño se represente en el lugar central.
- Tamaño de las figuras: Dibujará en mayor tamaño a las personas que considere más importantes y de menor tamaño a las que no considere tan importantes, pero debemos de tener en cuenta el realismo, pues es normal que los hermanos pequeños sean representados con un tamaño inferior.
- Ausencia de figura o de elementos de la figura: cuando no representa a algún miembro de la familia expresa el rechazo. La eliminación de una parte del cuerpo se produce cuando hay rechazo hacia la conducta de algún miembro, suele representarse en los brazos o el rostro.

A continuación, destacamos algunas características importantes en cuanto al dibujo de la casa, en esta representación los niños proyectan sus vínculos afectivos y su relación con el entorno (Psicodiagnosis, 2020; Pradas Gallardo, 2018):

TABLA 2. *Elementos importantes en el análisis del dibujo de la casa.*

ELEMENTOS	SIGNIFICADO		
TAMAÑO DE LA CASA	Grande: suele representa estabilidad y bienestar. Estos niños suelen ser afectuosos.	Pequeña: necesidad de recogimiento, introversión y autoprotección. Indica timidez, miedo, inseguridad y dificultad en las relaciones con sus iguales.	
ALTURA DE LA CASA	Excesivamente alta: signo de necesidad de crecimiento, de hacerse mayor. Es propio de algunos niños con problemas afectivos en casa.	Con poca distancia entre suelo y techo: sentimientos de opresión, angustia, preocupación, malestar en el hogar, sobre todo cuando estas son representadas sin la línea del suelo o están deformadas o inacabadas.	
SITUACIÓN	Lejana y pequeña: expresa sentimiento de tristeza, añoranza o alejamiento emocional con respecto a la familia. Puede deberse a un cambio reciente de alojamiento o ciudad, o, incluso, por la pérdida de un ser querido.	Vallado: introversión y desconfianza al exterior.	Jardín: gusto por la naturaleza. Es un dibujo muy común entre los más pequeños. Estos niños muestran una personalidad extrovertida.
DETALLES	Puerta: la ausencia de esta muestra bloqueo, introversión, timidez, necesidad de autoprotección, pero a menudo puede ser un despiste. Si es muy grande expresa dependencia. Si está cerrada y añade una cerradura puede asociarse con la introversión, necesidad de proteger a su familia. En los más pequeños representar la puerta cerrada es una forma de representar la protección hacia sus propios miedos. No obstante, es habitual que la puerta se presente de esta forma en este pues la representación de una puerta abierta requiere de mayor habilidad en el dibujo.	Ventanas: su ausencia no será relevante hasta edades más avanzadas. Las ventanas grandes o abiertas suelen ser representadas por niños curiosos, con necesidad de aprender y observadores. Cuando son pequeñas o están cerradas expresan protección hacia los demás, introversión, aunque es muy común en los dibujos de los más pequeños. Cuando aparecen con detalles a edades tempranas es significativo de un alto nivel intelectual, muestra sensibilidad y que es detallista.	Chimenea: su ausencia en edades avanzadas puede asociarse con un temperamento frio, distante, o con un núcleo familiar de escasa afectividad. La presencia o ausencia de humo en niños menores de ocho años no es relevante.

Fuente: elaboración propia

Una vez definidos dos aspectos básicos del análisis del dibujo infantil que nos proporcionan una información preciosa sobre el mundo interior de los niños y por tanto, nos permitirá conocer sus posibles problemas y ayudarles en su relación con el mundo que les rodea, pasaremos a explicar la intervención educativa llevada a cabo para la presente investigación.

2. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

Para la elaboración del presente trabajo de investigación partimos de las siguientes hipótesis:

- El dibujo podría servir de hilo conductor entre los pensamientos internos y el mundo que rodea al niño, una vía de comunicación y expresión en una etapa donde el niño muestra cierta dificultad para expresarse de manera verbal.
- Las actividades plásticas podrían ayudar al niño a identificar sus propias emociones y las de los otros.
- A través del dibujo el niño podría aprender a gestionar sus emociones adecuadamente, favoreciendo sus habilidades sociales.
- Su realización en el ámbito familiar podría propiciar un espacio y tiempo de distensión entre los padres y el niño, afianzar las relaciones familiares, facilitar la comprensión del adulto al niño y favorecer la empatía entre los familiares.
- El análisis del dibujo podría ayudar tanto a los maestros como a las familias a detectar posibles problemas emocionales en el niño, identificar diferentes situaciones, gustos y preferencias.

En base a estas hipótesis, presentamos los siguientes objetivos generales para nuestra intervención:

- Involucrar a las familias en la actividad del niño y concienciar a las mismas de la importancia del dibujo.
- Ayudar a las familias a comprender las representaciones que realizan los niños.
- Facilitar a los niños un espacio para que se expresen de forma libre.

3. METODOLOGÍA

A través de este trabajo se pretende ofrecer una formación básica sobre el análisis del dibujo infantil a las familias con el fin de que mejoren las relaciones entre los diferentes miembros de la misma. Para ello se llevará a cabo una escuela de padres de manera virtual, debido a la situación actual de pandemia en la que nos encontramos. Se considera vital que las familias sean capaces de detectar los posibles conflictos de sus hijos y este podría ser un medio, cuando los niños no lo verbalizan, para abordarlos.

En primer lugar, cabe resaltar que para el desarrollo de esta formación se ofrecerá a los familiares de los niños seleccionados información general, no solo sobre la expresión a través del dibujo infantil sino, también, sobre la educación emocional, puesto que ambas modalidades actúan muy a la par, con el fin de que entiendan la importancia de que los niños identifiquen, expresen y gestionen sus emociones, utilizando como medio para este aprendizaje las actividades plásticas. Para que las familias observen estas evidencias, se propone la realización de una serie de actividades a realizar con sus hijos, para que sean ellos mismos quienes analicen esta forma de expresión y verifiquen el valor del dibujo, pautados y asesorados por el maestro antes, durante y después del desarrollo de cada actividad planteada.

Por tanto, se realizará un seguimiento semanal con el fin de solventar posibles dudas que surjan a la hora de llevar a cabo cada actividad. No se realizará ningún juicio acerca de las representaciones creadas, sino que se ofrecerá a las familias la formación necesaria tras la recogida de los trabajos para que ellos mismos sean capaces de identificar las diferentes expresiones que el niño pone de manifiesto a través del dibujo.

En todo momento, se ha de tener en cuenta que tanto maestros como familiares tratarán el dibujo obtenido como una guía o aproximación a la expresión emocional del niño, pero no se usará como un elemento etiquetario hacia una personalidad o un problema, pues es tarea de los especialistas ofrecer un diagnóstico teniendo en cuenta una serie de pruebas y datos relevantes a mayores, el dibujo infantil ayuda a detectar posibles problemas pero no es una prueba totalmente determinativa para ofrecer un diagnóstico.

No obstante, es importante conocer la información que este nos aporta y, para ello, debemos saber interpretarlo. Se tendrán en cuenta las verbalizaciones del niño durante y tras la realización de su dibujo. Además, deberemos tener un conocimiento mínimo sobre el niño para poder interpretar el dibujo en todo su conjunto, teniendo en cuenta el contexto en el que se ha desarrollado y el resto de las representaciones realizadas por cada alumno.

3.1. ACTIVIDADES

A continuación, presentamos las actividades a realizar, así como su temporalización y desarrollo:

TABLA 3. Plan de actividades.

ACTIVIDAD	TEMPORALIZACIÓN	DESARROLLO
Yo	22 de noviembre	El niño se dibujará así mismo.
La familia	29 de noviembre	Esta actividad consistirá en dibujar a su familia.
El Coronavirus	6 de diciembre	Realización de un dibujo relacionado con el coronavirus, este podría ser un dibujo imaginativo de cómo es el coronavirus o una situación que le recuerde a este o con la que lo relacione.
La casita	13 de diciembre	En esta actividad el niño dibujara su propia casa.
La Navidad	20 de diciembre	Se realizará un dibujo libre sobre la Navidad.
Mi colegio	27 de diciembre	Realizará un dibujo libre sobre su colegio, este puede ser el propio centro, algo concreto del colegio o incluso una situación relacionada con este.
Contento/Triste	3 de enero	En esta actividad el niño representará dos situaciones, una que le ponga contento y otra que le ponga triste.
Dibujo libre con música	10 de enero	Se intentará que esta actividad sea realizada en familia, el material será libre (preferiblemente manipulativo, como la pintura de dedo). Se pondrá una pieza musical que el propio niño elija y se realizará una representación libre mientras la escucha.
Dibujo de emociones	17 de enero	Se presentarán al niño diferentes dibujos de personajes conocidos, estos tendrán diferentes emociones. El niño contará qué emoción siente el personaje y por qué cree que se siente así. A continuación, elegirá un dibujo para colorear.
Yo	24 de enero	El niño se volverá a dibujar así mismo con el fin de ver una evolución en su representación personal.
La familia	31 de enero	En esta actividad volverá a dibujar a la familia, al igual que en el dibujo personal, se pretende ver una evolución en la unión familiar.

Fuente: elaboración propia

Con el fin de facilitar las diferentes labores de las familias se ofrecerá cierta flexibilidad en cuanto a las fechas de la realización de las actividades planteadas.

Estas tienen una duración aproximada de una hora; no obstante, esto es algo que puede variar según el ritmo de cada niño, edad y contexto en el que se realiza la actividad, por lo que no habrá un periodo de tiempo concreto para su desarrollo. Tampoco se obligará al niño a terminar la actividad. Los materiales empleados para realizar cada actividad serán libres, a propia elección de las familias, no obstante, se tratará de intentar dar al niño la máxima variedad de colores posibles para su realización.

3.2. Participantes

A continuación, realizamos una breve descripción sobre el alumnado al que va dirigido el presente proyecto, estos no serán verídicos con el fin de proteger la identidad de los niños, utilizándose, para ello, nombres y lugares de residencia ficticios para su identificación. No obstante, los datos en cuanto a las características de estos, su contexto familiar y su proceso de aplicación serán totalmente verídicos.

TABLA 4. *Participantes.*

Nombre	Sexo	Edad	Miembros familiares y relación
L	Niña	3 años	Tiene una hermana de dos años que también interviene en el proyecto. Los padres compaginan sus trabajos con la atención a las niñas. No cuentan con un apoyo por parte de la familia o un cuidador. La relación entre las hermanas es muy cercana, a pesar de existir algunos enfados entre ellas se llevan muy bien y no ha habido una etapa de celos cuando la más pequeña nació.
N	Niña	2 años	Hermana de L.
E	Niña	4 años	Tiene un hermano a punto de nacer. Por ahora no ha mostrado celos por ello, no obstante, se enfadó cuando se enteró de que sería un niño en lugar de una niña. Ambos padres trabajan y tienen horarios incompatibles, por lo que la niña pasa bastante tiempo con los abuelos.
B	Niño	6 años	Tiene una hermana pequeña a la que cuida, protege y quiere mucho. No requieren de una ayuda por parte de algún miembro familiar o de un cuidador, su madre compagina el trabajo con su cuidado. Su padre pasa menos tiempo en casa. El fin de semana aprovechan para pasar tiempo juntos. Muestra gran admiración por su padre.
T	Niña	5 años	Tiene cuatro hermanos, existe una gran unión entre ellos. Los padres trabajan por lo que cuentan con una cuidadora que les ayuda con los niños. Su hermano más pequeño tiene un año y dos meses. T no experimentó celos con el nacimiento de este, ni tampoco con el nacimiento de M, la cual ahora tiene tres años y participa en este proyecto.
M	Niña	3 años	Hermana de T.
A	Niña	4 años	Sus padres están separados, tuvieron un divorcio complicado y su padre se fue a vivir fuera antes de que ella naciera. La madre se encarga de su cuidado y cuenta con la ayuda de sus tíos puntualmente.
G	Niño	3 años	Su madre se suele encargar de su cuidado, pues su padre trabaja, este pasa poco tiempo en casa y a menudo le reclama. Su abuela falleció durante esta pandemia y su madre expone que le afectó mucho, llora y pregunta por ella.

Fuente: elaboración propia

4. RESULTADOS

Con el fin de conocer el punto de partida en el que se encuentra la familia y el niño antes de la intervención, y, además, para obtener una información más precisa del entorno de este y ver su posterior evolución, se realizó una evaluación inicial a las familias, que consta de una rúbrica diagnóstica, donde se recoge el grado de cumplimiento de una serie de ITEMS, mediante un cuestionario que incluye una escala de estimación de grado, con cuestiones tipo:

- Identifica sus propias emociones: Alegría, tristeza, miedo, ira, asco, sorpresa y vergüenza.
- Identifica estas emociones en los demás.
- Se muestra empático con las emociones que otros sienten.
- Muestra falta de gestión de sus emociones (rabietas).
- Expresa cómo se siente de manera verbal.
- Se muestra exigente o perfeccionista en la realización de las tareas académicas.
- Se muestra concentrado cuando realiza una actividad.
- Qué media de tiempo al día dedica a jugar o entretenerse con otros familiares. Indica qué familiares.

A lo largo del proceso las familias recogieron datos de interés durante cada actividad a través de un anecdotario, grabaron audios y vídeos para obtener una mayor información sobre su realización para el maestro.

Tras la recogida de los trabajos creados por los niños se realizó un estudio y análisis de estos.

A continuación, mostramos algunos ejemplos de este análisis:

TABLA 5. *Análisis del dibujo infantil: Contento / Triste.*

FIGURA 1.



Creación realizada por A sobre lo que me pone contento y triste

A vuelve a dibuja por segunda vez una figura humana vestida de baile.

Cuando se le pide que dibuje algo que la pone contenta y algo que la pone triste, dibuja la misma situación desde dos perspectivas. A expresa que la del dibujo no es ella, es un payaso, en la primera situación el payaso está bailando, lo hace mal, los demás niños se ríen y el payaso se pone triste. En la segunda, lo hace bien, los niños le tiran flores y le aplauden.

Su madre, nos indica que es una niña muy competitiva y exigente. Podemos pensar que es una situación que la niña haya vivido o que tenga miedo a vivir.
De los colores utilizados no hay nada que destacar, pues en ambos dibujos los colores son variados.

Fuente: elaboración propia

TABLA 6. *Análisis del dibujo infantil: La familia.*

FIGURA 2.



Creación realizada por E sobre la familia

En este dibujo, podemos observar cómo E representa ese círculo familiar que le es más cercano. Tal y como mencionábamos con anterioridad E pasa mucho tiempo con sus abuelos, por lo que cuando le piden dibujar a la familia estos aparecen en su representación, y son aquellos con los que pasa más tiempo. Además, llama la atención que se dibuja a sí misma al lado de su abuelo, a su otro lado, pero más alejado dibuja a su primo, que también pasa mucho tiempo también con sus abuelos y coinciden a menudo.

Si observamos este dibujo, podemos ver cómo ha representado a su nuevo hermano en la tripa de su madre. Le pinta de color rosa, mostrando esa preferencia de que esta sea una niña. También podemos observar una casa, este elemento es el primero que realizó, como unión de familia-hogar.

En cuanto a los colores empleados, utiliza colores alegres, explica que va a pintar las caras de color naranja al no tener un color parecido al de la piel. Pinta la casa de azul, color que demuestra calma, y rosa, este suele expresar calma y afecto. Realiza una puerta de color verde, este también está relacionado con esa tranquilidad. Esto podría ser señal de que la niña se siente cómoda, segura y estable en su casa o en la casa de los abuelos.

También podemos ver, apoyándonos con la explicación de la niña, numerosos detalles en la puerta: un timbre, una cerradura y una mirilla. Esto indicaría que la niña es muy detallista y sensible. Además, estos elementos que dibuja, podríamos identificarlos como signos de protección hacia sus propios miedos.

Fuente: elaboración propia

TABLA 7. *Análisis del dibujo infantil: La casa.*

FIGURA 3.



Creación realizada por T sobre la casa

En este dibujo, donde se le pide a la niña que dibuje la casa, podemos observar varios elementos destacables:

Llama la atención el dibujo que realiza de la casa. Normalmente los niños dibujan una casa de una sola planta, además destacamos que la niña vive en un piso, por lo que el realizar dos pisos no tendría que ver con el tamaño de su casa. Que la niña dibuje dos pisos siendo menor de nueve años, denota un nivel cognitivo alto. Además, esto indica que la niña podría ser sensible observadora, detallista, con una buena relación familiar y con el resto de sus iguales.

El tamaño de la casa podría considerarse como grande, lo que representa estabilidad y bienestar. Esto indicaría que la niña es muy afectuosa.

Fuente: elaboración propia

TABLA 8. *Análisis del dibujo infantil: Dibujo libre con música.*

FIGURA 4.



Creación elaborada por B, dibujo libre con música

B selecciona para su dibujo la Banda Sonora de Harry Potter y elige la pintura de dedo para esta actividad. Su madre nos indica que se siente concentrado y cómodo. B dice a su madre que no está dibujando nada, que está dejando que la música pinte sola.

En su dibujo, podemos observar un predominio del color azul, blanco y naranja. Podemos relacionar el color azul con la calma, el naranja con la emoción y el blanco con la pureza. El niño se siente tranquilo, cómodo, disfruta de la actividad y se muestra contento.

Fuente: elaboración propia

Por último, se envió a las familias una evaluación final, con el objetivo de observar la evolución del niño en el contexto familiar tras el desarrollo de las actividades propuestas y con el fin de comprobar la consecución de los objetivos determinados para este trabajo. En esta evaluación se vuelven a plantear algunas cuestiones ya planteadas en la anterior evaluación con el objetivo de ver el cambio, y se plantean otras, tipo:

- Se propicia comunicación cuando realiza las actividades.
- Intenta controlar sus emociones negativas.
- Se muestra afectuoso a la hora de realizar las actividades.
- Se ha observado algún cambio en su comportamiento o algo que destacar.

Comparando la evaluación inicial y la final observamos mejoras sobre todo en los siguientes indicadores que destacamos a continuación:

- Identifica sus propias emociones: Alegría, tristeza, miedo, ira, asco, sorpresa y vergüenza: El 75% de los niños han mejorado.
- Intenta controlar sus emociones negativas: El 100% de los niños han mejorado.
- Se muestra empático con las emociones que otros sienten: 50% de los niños han mejorado en este aspecto.
- Qué media de tiempo dedica a jugar o entretenerse con otros familiares. El 75% de los niños dedican un mayor tiempo a realizar actividades conjuntas.

5. DISCUSIÓN

En este apartado se realiza una reflexión en referencia a los objetivos e hipótesis que se han propuesto con anterioridad comprobando la veracidad y el cumplimiento de estos.

Primeramente, pretendíamos demostrar que el dibujo infantil serviría de hilo conductor entre los pensamientos internos del niño y el mundo que le rodea, algo que podemos ver reflejado en cada una de las representaciones realizadas por los niños. Cualquier tipo de representación artística es sinónimo de una expresión. Por ejemplo, vemos plasmado en forma de imagen la idea que ellos tienen sobre el coronavirus, lo representan en su imaginación sin existir de una forma física.

FIGURA 5. *Dibujo sobre el Coronavirus.*

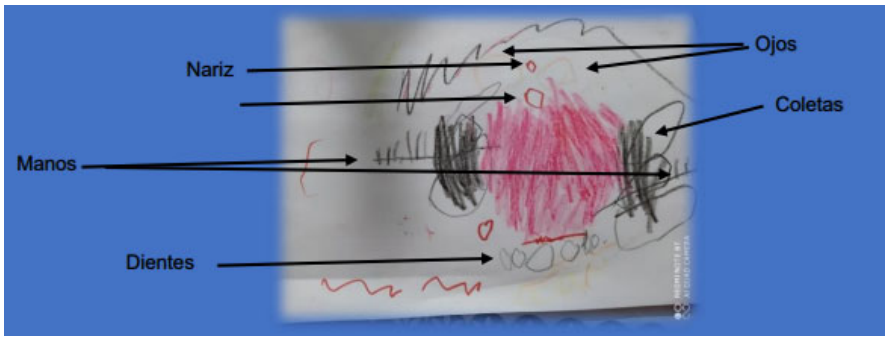


Creación realizada por E sobre el Coronavirus

Proponíamos el dibujo como herramienta que ayudaría al niño a regular y expresar sus emociones, podemos afirmar que las actividades plásticas ayudan al alumno a identificar sus emociones y las de los demás. L, niña de tres años, reconocía sus emociones a través del dibujo, y, también las de sus familiares. En la realización de estas actividades, esta niña manifiesta de manera verbal su tristeza y enfado y también lo hace a través de dibujo. Lo vemos reflejado en los gestos faciales que representa y el uso del color.

Observamos su primera representación sobre sí misma, teniendo en cuenta su edad y que nunca se había dibujado.

FIGURA 6. *Dibujo sobre sí mismo.*



Creación realizada por E, dibujo de sí mismo

Por último, tras las evaluaciones finales obtenidas, podemos observar que la realización de estas actividades en el ámbito familiar ha ofrecido un espacio y tiempo de distensión entre los padres y los niños, una pausa entre las altas cargas laborales y domésticas de las familias, lo que ha afianzado las relaciones familiares, facilitando la comprensión del adulto al niño y favoreciendo la empatía entre los miembros del núcleo familiar.

Podemos afirmar, tras la realización de este trabajo, que el análisis del dibujo infantil es una herramienta que ayuda a maestros y familiares a entender el mundo interior de los niños.

6. CONCLUSIONES

Tras la realización de este trabajo, podemos demostrar que los niños expresan sus vivencias, pensamientos y emociones a través de las actividades plásticas. Al analizar las representaciones creadas por los niños podemos observar cómo expresan su realidad a través de este medio, hemos podido comprobar que incluso el mero uso de los colores en una representación abstracta refleja el estado anímico del niño. Además, podemos corroborar, también, la propia personalidad de cada niño con las representaciones creadas, sobre todo en el dibujo de sí mismo y la casa, las cuales nos ofrecen información sobre su personalidad. Del mismo modo, conocemos el entorno familiar del niño, así como su posición en este núcleo con el dibujo realizado sobre la familia.

Estas actividades, ofrecen al alumno un espacio de reflexión sobre aquello que siente, a través del dibujo, algo que resulta ideal para trabajar la educación emocional en el aula. Con la elaboración de este trabajo, obtenemos la certeza de que la educación debe ser entendida desde la formación integral del alumnado, donde el papel de las emociones juegue un papel de vital importancia y no únicamente se debe ofrecer una educación hacia el conocimiento de las diferentes materias. Hoy en día observamos cómo las familias quieren que sus hijos sean los mejores, saquen las mejores notas y dan importancia únicamente a lo puramente académico. El aprendizaje de múltiples conocimientos no hace que los niños sean más capaces, ni que tengan un mayor triunfo a nivel personal o profesional sin una educación de la persona, una educación emocional adecuada y el desarrollo de las habilidades que esta implica. Un malestar emocional influirá en la actividad académica del alumno.

Es por ello que el principal objetivo de este trabajo, aparte de demostrar la expresión de las emociones a través del dibujo, es que las familias conozcan esta técnica y la apliquen, ofreciéndoles una serie de pautas para comprender y analizar los dibujos de sus hijos y detectar posibles problemas emocionales. Por tanto, con esta intervención educativa, ofrecemos un espacio de reflexión a los familiares acerca de aquello que representan sus hijos, lo que expresan, sienten y piensan, lo que resulta muy útil para abordar situaciones incomodas para el niño u otros problemas personales o familiares que este pudiera tener. El dibujo es una vía de comunicación que facilita la expresión verbal cuando el niño no sabe explicar lo que le está sucediendo.

Resulta necesario que los padres sean capaces de detectar problemas emocionales en sus hijos, y, a menudo, esto no es fácil cuando el niño no lo verbaliza. Es por ello que se les ofrece a los padres la posibilidad de ahondar en el mundo oculto y emocional de sus hijos, para detectar todo tipo de dificultades que estos atraviesan en su edad infantil a través de esta herramienta.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Agradecemos a las familias implicadas en este proyecto su gran apoyo, interés e involucración para la realización de este trabajo de

investigación. Además, queremos agradecer, también, a los niños su afirmativa a la hora de realizar cada una de las actividades planteadas, su desempeño, dedicación y esfuerzo.

De la misma manera, agradecemos a la organización del Congreso internacional de Innovación en la Docencia y en la Investigación de las Ciencias Sociales y Jurídicas el darnos la oportunidad que nos brinda de dar a conocer nuestro trabajo de investigación.

8. REFERENCIAS

Almagro García, A. (2016). El dibujo infantil. Escuela Universitaria del Profesorado «Sagrada Familia» Úbeda. https://docplayer.es/7290232-Escuela-universitaria-del-profesorado-sagrada-familia-ubeda-el-dibujo-infantil.html

Armando Corbin, J. (2020). Colores y emociones: ¿cómo se relacionan entre sí? Psicología y mente. https://psicologiaymente.com/psicologia/colores-emociones-relacionan

Arttherapy. (2020). Psicología del color: los efectos emocionales de los colores. Terapia Artística. http://www.arttherapyblog.com/online/color-psychology-psychologicaeffects-of-colors/#.XrVJQGgzbIU.

Federación de Enseñanza de CC. OO. de Andalucía. (2009). Pautas para analizar el dibujo de la familia. Temas de educación, 1-8. https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd4669.pdf.

García Vélez, J. (2019). La importancia del dibujo infantil. Unipsiquia. https://unipsiquia.com/la-importancia-del-dibujo-infantil/.

Maggio, E. & Álvarez, M. (s.f.). Metodología para el análisis del trazo. Centro de Formación en técnicas de evaluación psicológicas. https://sites.google.com/site/tecnicasproyectivasorg/atra

Pradas Gallardo, C. (2018). El test de la casa: interpretación y cómo hacerlo. Psicología-Online. https://www.psicologia-online.com/el-test-de-la-casa-interpretacion-y-como-hacerlo-3710.html

Psicodiagnosis. (2020). Test de la casa. Psicología infantil y juvenil. https://psicodiagnosis.es/areaespecializada/instrumentosdeevaluacion/testdelacasa/index.php#04f9119bff01af928.

Psicología del color (2013). Psicología por colores. Psicología del color. https://www.psicologiadelcolor.es/psicologia-por-colores/

Xandró, M. (2002). Test de Machover: pareja y familia. Rústica.

SECCIÓN II

INNOVACIÓN SOCIOEDUCATIVA: EXPERIENCIAS E INVESTIGACIONES SOBRE INCLUSIÓN EDUCATIVA Y SOCIAL DESDE LAS CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

REFERENTES POSITIVOS COMO EXPERIENCIAS INNOVADORAS INCLUSIVAS: EL CASO DEL ALUMNADO GITANO

PAZ PEÑA GARCÍA
Centro asociado UNED Úbeda-Jaén
JAVIER ROSÓN LORENTE

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, se calcula que viven en Europa más de diez millones de ciudadanos y ciudadanas de etnia gitana, distribuidos de forma desigual por todos los países europeos, aunque la mayor concentración se sitúa en los países del Este. Por su trayectoria histórica y los distintos contextos en los que ha vivido, el Pueblo gitano es heterogéneo y diverso. Pero si algo ha caracterizado a la población gitana en los países en los que se han ido asentando son sus condiciones de pobreza y marginación. La exclusión social y el rechazo por parte de la sociedad mayoritaria son condicionantes que han marcado su trayectoria de vida. Partiendo de este pasado, es preciso asumir que la integración en nuestros amplios entornos sociales y culturales crecientemente complejos constituye una prioridad, por lo que colectivos como el Pueblo gitano deben disponer de los medios y recursos necesarios para integrarse en este proyecto colectivo en el que la educación desempeña un papel fundamental e irrenunciable. Para alcanzar el éxito escolar y conseguir logros educativos debemos reformular nuestra concepción acerca de la cultura y la educación, ampliando la perspectiva que hemos desarrollado sobre las mismas.

Aunque la situación educativa ha ido mejorando, para muchas personas gitanas, sus niveles educativos continúan siendo muy inferiores, su salud es más precaria, sufren unas tasas de desempleo muy superior al

resto de la población y las condiciones de vida en los entornos urbanos y rurales muy deteriorados. España es, en la actualidad, uno de los cuatro países de la Unión Europea con mayor número de población gitana, representando alrededor del 8% del total de población gitana europea, lo que significa que posee un importante peso específico en el conjunto de la población en Europa. Pero a pesar de ser la minoría étnica más importante en España y de llevar casi siete siglos asentada en el país, la comunidad gitana es un grupo cultural que no ha tenido un proceso de inclusión social fácil y sigue siendo el colectivo más rechazado en la sociedad española, es decir, uno de los más excluidos social y económicamente. El marco político e institucional ha abordado la inclusión de la población gitana desde una perspectiva muy pragmática. La cuestión gitana se ha mantenido en la agenda política española con un perfil bajo, pero de manera sostenida. Existe un consenso político e institucional en reconocer unos derechos de ciudadanía y, sobre todo, unos derechos sociales, pero en realidad nunca ha sido un tema que haya estado en el centro del debate político. Se ha abordado siempre desde la perspectiva del acceso a esos derechos sociales y a la obtención de garantías de protección social, y el escaso debate público generado, ha girado en torno a la inclusión social y las condiciones de vida, antes que sobre temas culturales o identitarios.

Asumiendo esta interpretación, resulta comprensible la escasa atención prestada a la dimensión educativa y a sus necesidades y singularidades asociadas, derivadas de una particular interacción con el entorno y a las peculiaridades socioculturales del colectivo. Así, desde los enfoques actuales, se deben fijar unas firmes bases que propicien el abandono de los estereotipos y el etiquetado de las personas (Flecha y Puigvert, 2002), favoreciendo la inclusión y evitando así que algún niño/a quede aislado, ya sea por su sexo, género, cultura, procedencia, clase social o económica o por cualquier otro factor. Según Flecha y Puigvert (2002) el objetivo es que se alcance una interrelación permanente y adecuada entre los niños/as y las personas implicadas en su enseñanza y entorno. Del mismo modo, Besalú (2002) insiste en que, para lograr una educación de calidad, se les debe enseñar a los niños/as la comunicación, comprensión, atención, cuidado y protección en su diversidad,

utilizando como gran apoyo el trabajo cooperativo. Estas afirmaciones que resuenan como declaraciones de principios básicos, adquieren una particular relevancia cuando aludimos a colectivos particularmente vulnerables y deben servir en todo momento de guías orientadoras a las que dirigir la atención para la elaboración de propuestas estratégicas y prácticas, adquiriendo especial importancia tras la revisión del proceso que ha atravesado el Pueblo gitano a lo largo de su devenir histórico en España.

1.1. ESCOLARIZACIÓN DE UN PUEBLO

A lo largo de la historia, la escolarización del Pueblo gitano ha pasado por tres fases que a veces se han superpuesto en el tiempo: la exclusión, la escolarización separada y la escolarización unificada bajo un modelo de grupo mayoritario (Fernández Enguita, 1999). Este enfoque no ha logrado separar cultura gitana de cultura de marginación, lo que también se percibe en las investigaciones asociadas y en la propia práctica educativa. (Padilla-Carmona, González-Monteagudo y Soria-Vílchez 2017, pp.193). La arraigada idea de relacionar al Pueblo gitano con el absentismo y la falta de interés y motivación hacia la educación no ha ayudado. Los distintos procesos de escolarización del alumnado gitano vinculados a la Iglesia Católica, los Secretariados Gitanos y las Caritas parroquiales han profundizado los sesgos y las carencias desde los enfoques que se han ido sucediendo a lo largo del tiempo:

- Perspectiva pedagógica católica (1845-1923) a través de las escuelas del Ave María ubicadas en Granada (Sacromonte) de la mano del padre Andrés Manjón.
- Perspectiva segregadora a través de las Escuelas puente (1978-1986) creadas para alumnado gitano de zonas consideradas como marginales (Salinas, 2009).
- Educación compensatoria y de Educación Intercultural con la LODE (1983) y con la LOGSE (1990).
- Reconocimiento de una atención a las necesidades específicas de apoyo educativo con la LOE (2006).

– Educación centrada en un proyecto curricular focalizado en los resultados LOMCE (2013).

Así, la situación que se ha generado en relación con el Pueblo gitano en el ámbito educativo, combinándose consecuencias positivas y negativas, se caracteriza por:

– Escolarización tardía y de la mano de la Iglesia Católica desde una perspectiva asistencialista y segregadora.

– Absentismo escolar que provoca desfase curricular, vinculándose los procesos educativos a la compensación educativa, sobre todo en la Educación Primaria, de tal manera que "en la población gitana, la tasa de absentismo escolar…, se cifra en el 14,5%." (FSG, 2013, pp.117).

– La aparición de referentes positivos como herramienta de apoyo a la promoción académica, como herramienta ante el "abandono prematuro en los jóvenes gitanos por falta de expectativas y motivación, sobre todo en la Educación Secundaria. (FSG, 2013, pp. 177).

– Un mayor compromiso de las jóvenes gitanas con la educación. "el 21,3% de los jóvenes entre 12 y 17 años y el 25,8% de los de 18 a 24 años retoman sus estudios, dándose una segunda oportunidad. Llama la atención que son las jóvenes gitanas las que optan por la reincorporación con más intensidad que los chicos". (FSG, 2013, pp. 177). "…solo el 15,4% de los alumnos y alumnas gitanas logra obtener el graduado en ESO a la edad teórica para obtenerlo. Las diferencias entre chicos y chicas, sin ser significativas, nos muestran que son las chicas las que en mayor grado consiguen graduarse a la edad correspondiente". (FSG, 2013, pp.115).

– Todos los estudios confirman la relación "entre el nivel educativo, y en su dimensión más extrema, el abandono educativo, con el nivel de riesgo de pobreza y exclusión social". (FSG, 2019, pp.39).

1.2. Sistema educativo y actualidad: el pueblo gitano hoy

El nivel educativo de la población gitana ha mejorado progresivamente durante las últimas décadas. La escolarización generalizada de las niñas y niños y una visión más positiva de la educación y de la escuela por parte del Pueblo gitano, han posibilitado que los jóvenes estén alcanzando niveles de instrucción superiores a los de la generación anterior. Sin embargo, 6 de cada 10 niñas y niños gitanos abandonan antes de terminar la Educación Secundaria Obligatoria y las niñas antes que los niños. El abandono de las aulas es un problema que tiene múltiples causas. La solución no puede proceder sólo del Pueblo gitano, es necesario que la ciudadanía sea consciente de la problemática y especialmente los poderes públicos. Ponemos el foco en la idea que se debe garantizar el derecho a la educación de niñas y niños gitanos, así como la igualdad de oportunidades. Este alarmante porcentaje del 63,4% de abandono temprano entre el alumnado gitano demuestra que en España la educación no está garantizada para las niñas y los niños gitanos (FSG, 2013). Sin el título de la ESO, sus posibilidades de progreso en el futuro se ven totalmente mermadas. Con dificultades podrán encontrar un trabajo cualificado y salir del círculo vicioso de pobreza y exclusión social en el que se encuentra una gran parte de las familias gitanas en España (Hernández-Pedreño, 2010). Desde este planteamiento consideramos la educación como la principal herramienta para el progreso de una minoría étnica nacional como es el Pueblo gitano.

Persiste una gran brecha en educación entre la población gitana y el conjunto de la sociedad. Solamente el 17% de las personas gitanas tienen estudios de Secundaria Obligatoria o superiores, frente al 77% del conjunto de la población general (FSG, 2019). Y en relación con el acceso y promoción a estudios superiores, se repite la brecha, de tal manera que tan sólo el 3% de las mujeres gitanas y el 5% de los hombres poseen titulación superior, frente al 50% de hombres y mujeres de la población general (FSG, 2019). No obstante, los últimos datos evidencian un gran avance en la última década en cuanto al nivel educativo alcanzado por las personas gitanas (FSG, 2013, 2019). Si comparamos los niveles educativos de 2018 con 2011 y 2005, se puede observar una evolución muy positiva. En 2005 habían promocionado en los estudios

secundarios obligatorios el 6,4% de la población gitana, mientras que en 2011 esta cifra era del 10% y en 2018 alcanzaba el 17% de la población gitana (FSG, 2013, 2019).

D´Arcy y Gallogaw (2018) evidencian cómo las barreras, tanto en la escuela primaria como en la secundaria, afectan al acceso y la inclusión en la Educación Superior del alumnado gitano. Aunque progresivamente se van alcanzando niveles superiores de formación académica, siguen existiendo numerosos obstáculos para acceder a muchas ocupaciones. En este sentido, la atención a la diversidad cultural ha desencadenado distintas propuestas educativas que originan enfoques diferentes con características específicas. Dietz (2012b), desde una perspectiva crítica, sintetiza en tres paradigmas las formas en las que se ha afrontado la educación intercultural: "desigualdad", "diferencia" y "diversidad" (p. 167). Las basadas en la desigualdad se basan en réplicas educativas compensatorias y asimilacionistas; desde el enfoque de la diferencia, se incide en el empoderamiento de las minorías desde la esencialización de la misma; y desde la diversidad, se reclama el reconocimiento plural, contextual e híbrido de las identidades individuales y colectivas" (Dietz, 2012a). Cada paradigma genera un impacto determinado sobre la relación del pueblo gitano con el ámbito educativo.

1.2.1. Promoción del pueblo gitano en educación

La Fundación Secretariado Gitano (FSG, 2013) en su estudio sobre los itinerarios educativos de niños, niñas y jóvenes gitanos, argumenta la necesidad de considerar que las carencias y la imagen social generan problemas en el proceso educativo. En el caso de que las familias posean un bajo nivel educativo (Llevot y Bernad, 2015; CREA, 2010), ello puede influir en la interacción familia-escuela, lo que obstaculiza la acomodación al contexto escolar y educativo. Otro factor importante que destacan diversos autores (Pozo, Suárez y García-Cano, 2012) es que en ocasiones las diferencias culturales son asumidas como una carencia, de tal forma que, en vez de estimular al alumnado para conseguir unos logros educativos partiendo de las diferencias, éstas son interpretadas como un factor negativo y un problema.

A nivel nacional se lleva más de 25 años desplegando iniciativas encaminadas a alcanzar la inclusión social del pueblo gitano. En el pasado se desarrolló la Estrategia Nacional para la Inclusión Social de la Población Gitana 2012-2020, y el Plan Operativo 2018-2020, ya evaluados, que tuvieron como uno de sus objetivos centrales el "Incremento del nivel educativo de la población gitana adulta" (Objetivo 1.4.). Por lo que concierne a la Educación Superior, en el Objetivo 1.4.3. se propuso "Incrementar la tasa de población gitana que haya completado estudios postobligatorios", y anima a las Comunidades Autónomas y entidades locales a impulsar "Medidas de acceso a la universidad para la población gitana, incluyendo la promoción de programas de becas" (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2018, p.13). A grandes rasgos, la mayor parte de los estudios referidos a educación y pueblo gitano se ciñen a la educación primaria y secundaria, y excepcionalmente se producen estudios sobre su experiencia en el nivel universitario, como por ejemplo, el de Padilla-Carmona, González-Monteagudo y Soria-Vílchez (2017), sobre experiencias de alumnado gitano en la Universidad de Sevilla; así como el de Vargas del Amo (2018) mostrando la experiencia de mujeres gitanas universitarias a partir de historias de vida, al igual que el de Milán Rodríguez (2020).

El Marco Estratégico europeo para la Igualdad, Inclusión y Participación de la población gitana 2020-2030 ha establecido siete objetivos centrados en la inclusión, la lucha contra el antigitanismo y el impacto del COVID-19. Tres de estos objetivos son horizontales y corresponden a las áreas de igualdad, inclusión y participación. Los otros cuatro objetivos son sectoriales y pertenecen a las áreas de educación, empleo, vivienda y salud. Para aplicar estos objetivos de forma eficaz, es necesario tener la capacidad de medir el progreso realizado. Por este motivo, y por primera vez, la Comisión propone unos objetivos principales cuantitativos a escala de la Unión Europea (UE) para hacer un seguimiento. Mientras que estos objetivos establecen el progreso mínimo que se debe alcanzar antes de 2030, el propósito a largo plazo sigue siendo garantizar la igualdad real y cerrar la brecha entre la población gitana y la población general. Estos objetivos son fruto de la experiencia de las encuestas a las comunidades gitanas y surgen a raíz de una

consulta exhaustiva en la que han participado la Agencia de los Derechos Fundamentales de la UE (FRA), los Estados miembros y la sociedad civil gitana.

1.2.2. Población gitana y educación: situación En Móstoles

Se asume que las relaciones entre centros educativos y familias gitanas en las etapas de Educación Infantil y las de educación obligatoria, necesitan de un acercamiento para facilitar sinergias, comunicación y relaciones institucionales (Llevot y Berbard, 2016). Para ello es necesario centrar las acciones de intervención en aquellas familias en las que, aun viviendo situaciones de vulnerabilidad, en general realizan grandes esfuerzos por participar en los procesos de inclusión social, sobre todo en lo referente al éxito académico (Arias, Mateos, Vázquez, 2018).

El absentismo vincula por definición las ausencias del alumnado de cualquier etapa educativa, con factores ajenos al propio situación familiar, socioeconómica o cultural (Gaviria y Uribe, 2006). Desde la perspectiva de la prevención, es necesario revisar y rediseñar, en su caso, las relaciones interpersonales que tenemos con el alumnado, cómo es el clima de aula, cómo se construye el grupo, cómo es la comunicación habitual en la clase, cómo se gestionan los conflictos, cuál es el papel del alumno/a, si es pasivo o, por el contrario, tienen suficiente protagonismo, teniendo siempre como eje principal la participación de las familias en esos procesos socioeducativos de los menores (FSG, 2013; Arias, Mateos, Vázquez, 2018). Según el Informe de la Mesa Local de Absentismo Escolar de Móstoles para el curso escolar 2020-2021 de la Concejalía de Educación y Juventud,

> […] se observa que el alumnado absentista de secundaria presenta desfase curricular significativo, dificultades en habilidades sociales, hábitos de estudio, rechazo al modelo educativo, etc. (p.7).

Centrándonos en el alumnado y en sus procesos de aprendizaje tal como ya se ha anticipado a lo largo de la historia, se tiende a relacionar al Pueblo Gitano con el absentismo y la falta de interés y motivación hacia la educación (Peña, 2020). Partiendo de esta realidad el éxito académico se encuentra muy alejado de este colectivo, si lo definimos como

García y Blanco (2015), considerando dicho éxito como la unión de una actitud positiva hacia la escuela y hacia los saberes, de responsabilidad y constancia en el trabajo continuado, motivación por el aprendizaje desde la idea de humildad ante la movilidad social.

En segundo lugar, es necesario revisar las motivaciones en relación con su trabajo escolar. Rescatando nuevamente el Informe de la Mesa Local de Absentismo Escolar de Móstoles para el curso escolar 2020-2021 de la Concejalía de Educación y Juventud, se afirma que,

> […] en Móstoles, tradicionalmente, los casos se concentraban fundamentalmente en educación secundaria, pero este curso la tendencia cambia, aumentando considerablemente los casos en primaria. La causa de apertura de los expedientes en infantil y primaria es mayoritariamente al miedo de las familias a que sus hijos e hijas contraigan el COVID-19. Se deduce que este incremento puede reflejar una situación puntual derivada de la pandemia (p.7).

Por ello, es necesario, reflexionar sobre los elementos internos del aula: los contenidos academicistas e inabarcables; la posible metodología poco activa para el alumnado; las formas de evaluación no formativa; la estructura espaciotemporal de la secundaria, la organización del aula, las normas y sanciones en el aula, la forma en que se tratan las conductas disruptivas; la ausencia de una tutoría eficaz y pedagógica.

Teniendo en cuenta el Informe de la Mesa Local de Absentismo Escolar de Móstoles para el curso escolar 2020-2021 de la Concejalía de Educación y Juventud:

> "Debido a la suspensión de las clases presenciales durante el último trimestre del curso escolar 2019/2020, los centros educativos no derivaron nuevos protocolos de absentismo durante estos meses, pero algunos centros educativos sí notificaron a la MLAE datos de 97 alumnas y alumnos desconectados del seguimiento escolar a distancia (p.6)".

En este sentido, desde el inicio del curso 2020-2021, el absentismo escolar ha experimentado cierta transformación debido a la situación de pandemia que se vive a nivel global. Durante las primeras semanas de curso, un significativo número de alumnos/as tardó en incorporarse a las clases, debido al miedo y la incertidumbre de las familias en relación a cómo se organizarían los centros para evitar contagios. Una parte

de las familias de este alumnado progresivamente fue tomando confianza en las medidas implantadas para evitar riesgos de contagio por COVID-19 y comenzó a asistir durante los meses de octubre y noviembre. Podemos señalar que un alto número de alumnado con expediente de absentismo escolar de cursos anteriores y mayoritariamente pertenecientes a etnia gitana, se incluyen en este grupo descrito. Destacamos que de los 111 expedientes no matriculados/desaparecidos/no presentados, 55 no se incorporaron por miedo al COVID-19 (50 %) y 20 (18%) retornaron a sus países de origen.

2. OBJETIVOS

El estudio presentado se desarrolla teniendo en cuenta dos ubicaciones principales de población gitana en el municipio de Móstoles:

- Por un lado, hacemos referencia al Poblado las Sabinas con una estimación de 1000 personas en toda su extensión, donde se trabaja en coordinación estrecha con el equipo de intervención de los Servicios Sociales Municipales.
- Población gitana del municipio de Móstoles, distribuido por todo el municipio.
- Población en general, desde el punto de vista de la sensibilización y acercamiento cultural hacia la comunidad gitana.

En base a la definición de los objetivos generales y específicos, se detectaron las siguientes necesidades:

- Abordar las situaciones de absentismo desde una óptica comunitaria, que tenga en cuenta a todos los agentes sociales implicados en su solución, ya que la escuela por sí sola no es suficiente para abordar satisfactoriamente estos problemas.
- Al problema del absentismo es necesario prestarle más atención en los propios centros educativos, en las reuniones de claustro, comisiones de coordinación pedagógica y otros órganos de coordinación del profesorado.

– Gestionar la coordinación con el Equipo de Servicios Sociales *Sabinas*, con el Equipo de Prevención y Control de Absentismo, así como con las técnicas de educación de Móstoles de la Fundación Secretariado Gitano, los Equipos de Orientación Educativa y Psicopedagógica (EOEP), el Profesorado Técnico de Servicio a la Comunidad (PTSC) de los diferentes centros educativos en intervención actual, donde se encuentra matriculado alumnado gitano: CEIP Leonardo da Vinci, CEIP Las Cumbres, IES Gabriel Cisneros, ACE Malasaña, IES Antonio Gala.

2.1. Objetivo general

Contribuir a la mejora de la situación social y educativa de la población residente en el Municipio de Móstoles, a través de referentes positivos gitanos como herramienta socioeducativa, con una perspectiva comunitaria intercultural.

2.2. Objetivos específicos

– Motivar y sensibilizar a las familias en intervención, preferentemente gitanas, acerca de la importancia de la escolarización y asistencia permanente para un desarrollo afectivo, emocional y curricular adecuados en las primeras etapas escolares.

– Identificar en alumnado y familias, la necesidad de finalizar la secundaria para optar a espacios de participación social más amplios.

– Facilitar la integración de alumnado de incorporación tardía.

– Previsión de medidas en el marco del Plan de Acción Tutorial.

3. METODOLOGÍA

Presentamos este estudio desde la perspectiva investigadora descriptiva-interpretativa que permite acercarnos a las percepciones de los participantes, realizando un diseño de recolección de información a través de sesiones grupales e individuales, reuniones de coordinación, así

como itinerarios individuales de intervención socioeducativa desde procesos de participación de todos los agentes socioeducativos implicados.

A continuación, mostramos una experiencia de campo desde la metodología de trabajo fundamentada en la intervención socio-comunitaria y educativa en 4 fases (Melendro, 2011):

1. Constitución de los equipos de trabajo, definido de cara a la creación de sinergias en la gestión e información de recursos hacia los destinatarios. Vinculada a esta idea se gestionan las estrategias de contacto con la comunidad educativa, actualizando datos de los referentes profesionales y coordinadores de absentismo, facilitando información y documentación para las derivaciones a la Mesa Local de Absentismo. Localización de alumnado o exalumnado referente a través de las entidades sociales que trabajen en la localidad en ámbito socioeducativo. Para la realización de este estudio se contó con la coordinación de los técnicos de la Concejalía de Educación y Juventud y de la Concejalía de Derechos Sociales y Mayores, equipo directivo y educativo de los siguientes centros de la localidad de Móstoles: CEIP Leonardo Da Vinci, CEIP Las Cumbres IES Gabriel Cisneros, IES Manuela Malasaña, ACE Manuela Malasaña y el IES Antonio Gala.

IMAGEN 1. Puesta en común de una de las sesiones grupales sobre referentes positivos en el ACE del IES Manuela Malasaña de Móstoles (Madrid).



2. De cara a la priorización de necesidades se acordó la elaboración del programa de actuación y definición de las estrategias fundamentadas en sesiones individuales y/o entrevistas en coordinación con los agentes socioeducativos pertinentes, así como sesiones grupales teniendo como eje central los referentes positivos. Los criterios seguidos para la elección de estos referentes se han fundamentado en los años de experiencia en intervención socioeducativa con el Pueblo gitano por parte de la Fundación Secretariado Gitano, que ha ido generando una red de contactos y de confianzas. Esta selección se ha basado en la apuesta consensuada por el apoyo mostrado por las familias en intervención, motivación e interés del alumnado, promoción educativa como criterios base y coordinación con los centros educativos y agentes socioeducativos de referencia.

3. Desarrollo de las actividades planificadas.

   Desde el Programa para la prevención del Absentismo y la exclusión social de jóvenes y adolescentes de Móstoles (2021) se detectan 21.512 menores de 6 a 16 años en edad escolar obligatoria, incrementándose un 10% en relación con 2016. La evolución del alumnado matriculado en los Centros Educativos

Públicos de Móstoles muestra, en general, ascensos en todos los ciclos desde el curso 2010-2011. Del total del alumnado matriculado en Móstoles, 9 de cada 10, se encuentran escolarizados en la escuela pública, sobre todo, en Educación Infantil y Primaria. Aunque la tasa de absentismo es muy baja, inferior al 1%, desde 2015 ha aumentado un 3% el número de menores absentistas y en edades que van de los 10 a los 15 años (Concejalía de Educación y Juventud, 2021). Esta realidad se subraya en el Informe de la Mesa Local de Absentismo Escolar de Móstoles del curso escolar 2020-2021 de la Concejalía de Educación y Juventud al afirmar que,

> […] para facilitar el tránsito de la educación primaria a la secundaria respecto al alumnado pre-absentista y absentista, es imprescindible dotar de recursos de calidad enfocados en la prevención, mejorar la coordinación entre los centros educativos, adaptar el modelo educativo, crear programas de apoyo escolar, de habilidades educativas, y sociales, sobre todo en 6º de primaria y en 1º de ESO para el alumnado con necesidades educativas o bajo nivel académico, etc. Estas medidas ya se propusieron en cursos pasados y siguen siendo necesarias (p.8).

Para el desarrollo de las actividades, éstas fueron organizadas en base a dos ámbitos de intervención:

- *Promoción socioeducativa*, destacando: a) actividades de acogida en situaciones de escolarización de alumnado en situación de riesgo en coordinación con los recursos socioeducativos que intervienen (Imagen 1); b) actividades individuales y grupales sobre referentes positivos en coordinación con los recursos socioeducativos que intervienen (Imagen 2 y 3); c) sesiones sobre la acción tutorial y sus finalidades, la composición del equipo educativo, las líneas generales de actuación, los criterios de evaluación y promoción; así como las actitudes y valores que deseamos potenciar: puntualidad, asistencia continua, limpieza, alimentación, material necesario, respeto y convivencia, etc., e información y apoyo en la gestión y actualización de los mecanismos de comunicación dentro del centro escolar a través del buen uso de las aplicaciones educativas (App) por parte de las familias (Imagen 1).

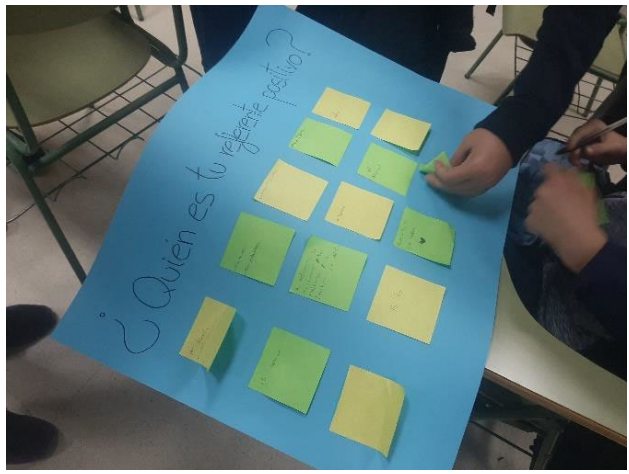
IMAGEN 1. Actividad de acogida e información a las familias en intervención del CEIP Leonardo da Vinci de Móstoles (Madrid).



IMAGEN 2. *Actividad grupal: familias en intervención en el CEIP Las Cumbres de Móstoles (Madrid).*



IMAGEN 3. *Actividad grupal: alumnado gitano y no gitano. IES Gabriel Cisneros Móstoles (Madrid).*



En cuanto al ámbito referido, la *intervención comunitaria,* las actividades desarrolladas fueron: a) acciones de participación y corresponsabilidad por parte de profesionales externos, familias y agentes educativos en los barrios de intervención; b) actividades de participación en los espacios aula por parte de profesionales en actividades musicales y radio (Imagen 5, 6 y 7).

IMAGEN 5. Realización de sesiones grupales de radio comunitaria con grupos de mujeres en el Poblado de Sabinas, zona norte (Madrid).



IMAGEN 6. Realización de acciones comunitarias de necesidades del barrio y acceso a los recursos en el Poblado de Sabinas, zona norte, Móstoles (Madrid).



IMAGEN 7. Realización de sesiones grupales de percusión IES Gabriel Cisneros en Parque Coimbra, Móstoles (Madrid).



4. Elaboración de escenarios de futuro. En esta fase, en la que aún nos encontramos, se realiza desde la identificación de los diferentes recursos con incidencia en lo social, lo educativo, lo sanitario, lo artístico, lo cultural, lo participativo, promoviendo la consolidación de las relaciones que se han identificado para establecer coordinaciones en espacios de relación permanentes donde la solidaridad, el asertividad y la colaboración sean la hoja de ruta principal desde el desarrollo integral de los agentes implicados.

4. RESULTADOS

Para el desarrollo de estas acciones se ha contado con un total de 12 profesionales del ámbito de servicios sociales, 22 profesionales del ámbito educativo, 2 profesionales del ámbito de salud, 1 profesional de la música, 1 profesional de la radio y 2 profesionales del ámbito de empleo. En cuanto a la intervención directa con familias, se ha trabajado en coordinación con todos los agentes implicados: 37 madres y padres participantes grupales. Respecto a la cooperación de las familias a las sesiones grupales, se ha trabajado con un grupo de 32 personas tanto en el CEIP Las Cumbres como en el CEIP Leonardo da Vinci.

Por lo que se refiere al alumnado, se realizaron un total de 4 sesiones sobre referentes positivos en IES Gabriel Cisneros, en el ACE del IES Manuela Malasaña, en el IES Manuela Malasaña y en el IES Antonio Gala, con una participación de 109 alumnos y alumnas de los cuatro cursos de la ESO.

En cuanto a las sesiones de intervención socio comunitaria en zona centro y zona norte del Poblado de Sabinas, se ha trabajado con 62 mujeres pertenecientes a minorías étnicas del barrio de Sabinas (Móstoles), habiendo realizado 13 sesiones en total, destacando la participación del 100% de las mujeres en cada una de las acciones.

5. DISCUSIÓN

El objetivo de este trabajo fue contribuir a la mejora de la situación social y educativa de la población residente en el Municipio de Móstoles, a través de referentes positivos gitanos como herramienta socioeducativa, con una perspectiva comunitaria intercultural. Teniendo en cuenta que en el municipio de intervención el 70% de las situaciones de absentismo lo protagoniza el alumnado gitano, debemos insistir en el trabajo coordinado, haciendo uso de metodologías activas de intervención para que la brecha de desigualdad en el ámbito educativo que surge antes de la secundaria obligatoria, donde se dan altas cifras de absentismo, sea cada vez menor.

Por ello, la relación institucional (Abajo, Carrasco, 2005a, 2005b) entre familia, centros educativos, servicios sociales y entidades debe verse reforzada por un clima de confianza imprescindible (Arias, Mateos, Vázquez, 2018) sobre todo para no generar acciones etnocentristas y basadas en posibles frustraciones. En esta investigación detectamos que son las entidades sociales las que mantienen una mejor comunicación y cercanía con las familias. Esto es debido a la trayectoria en intervención socioeducativa con la que cuentan las familias gitanas en el municipio y la consiguiente identificación de las condiciones generales de la situación de desventaja de cada una de ellas. En definitiva, las entidades sociales detectan las necesidades de las familias y así la relación de comunicación resulta más estrecha que con el resto de las instituciones. En este sentido, se ofrece esta situación como una ventaja para el acercamiento y colaboración ya que se reconocen las características y necesidades de cada familia. El diálogo que se genera es una oportunidad (Garreta, 2015) para que, desde el trabajo de coordinación con todos los agentes implicados y desde una intervención socio comunitaria e intercultural, se pueda dar respuesta a la promoción y continuidad educativa del alumnado.

6. CONCLUSIONES

A modo de conclusión es importante señalar que el contexto socioeconómico determina la trayectoria educativa del alumnado gitano más que

las características culturales propias, ya que muchas de las dificultades que se encuentra en el entorno están más relacionadas con los ecosistemas de vulnerabilidad que provoca la determinación del propio sistema socioeconómico. Los factores de exclusión socioeconómica, junto al contexto vital en el que se desarrollan, provocan dificultades para una inclusión integral de esos menores. Por otro lado, las habilidades sociales, el aprendizaje a lo largo de la vida y el acceso a un grupo de iguales de apoyo y/o de referencia, son herramientas de trabajo para una exitosa promoción educativa en Infantil, Primaria y Secundaria. En este sentido, resulta esencial para la intervención trabajar desde una perspectiva comunitaria intercultural, ya que ofrece la posibilidad de promoción de las personas hacia un proyecto personal de continuidad social y educativa. Decir que más allá de la perspectiva normativa que defiende la idea de la atención a la diversidad cultural en los procesos educativos de todo nivel, así como de la posible necesidad de mejora de la formación continua y permanente del profesorado, tanto en gestión de la diversidad, como en metodologías activas, se debe examinar la necesidad de que sean los mismos agentes del proceso educativo quienes asuman una posición crítica frente a la forma como están seleccionando, construyendo y reproduciendo los conocimientos. Por ello, un núcleo importante desde donde se persigue obtener legitimidad cultural es la educación. La representatividad gitana necesita de personas bien formadas para defender y proclamar una cultura sustentada en la formación. En este sentido, no se pretende buscar a gitanos que representen al Pueblo gitano, sino a personas que desde su formación puedan participar activamente y con conciencia dentro de ámbitos políticos, sociales, económicos, etc., perfilados desde la cultura no-gitana, de cara a defender posibilidades de acción para aquellos gitanos y gitanas que por circunstancias se vean excluidos o en situación de vulnerabilidad considerando que el trabajar desde las experiencias de referentes positivos gitanos es una herramienta pedagógica transformadora.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Para la realización y gestión de esta investigación debo agradecer la colaboración y coordinación de todos los agentes socioeducativos

intervinientes del municipio de Móstoles y especialmente a Sara Sacristán Fernández y a Susana Camacho Arpa compañeras incondicionales de todos estos procesos de transformación, técnicas de la Fundación Secretariado Gitano.

8. REFERENCIAS

Abajo, J. E., Carrasco, S. (2005a). En la encrucijada (I). El éxito escolar del alumnado gitano. *I Tchatchipen: lil ada trin tchona rodipen romani revista trimestral de investigación gitana*, (49), 20-32.

Abajo, J. E., Carrasco, S. (2005b). En la encrucijada (y II). El éxito escolar del alumnado gitano. *I Tchatchipen: lil ada trin tchona rodipen romani revista trimestral de investigación gitana*, (50), 34-44.

Arias Gago, A.R., Mateos Torices, V., Vázquez Fernández, J.L. (2018). El éxito escolar y la familia en la comunidad gitana en E. López-Meneses, D. Cobos-Sanchiz, A.H. Martín-Padilla, L. Molina-García y A. Jaén-Martínez (Eds.), *Experiencias pedagógicas e innovación educativa. Aportaciones desde la praxis docente e investigadora,* 3424-3437. Ediciones Octaedro. https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=713354&orden=0&info=open_link_libro

Besalú, X. (2002). Diversidad cultural y educación. Síntesis.

CREA (2010). Gitanos: de los mercadillos a los institutos y de los institutos al futuro. Ministerio de Educación (col. Estudios CREADE no 6).

Concejalía de Educación y Juventud (2021). *Programa de Prevención y Control de Absentismo Escolar. Mesa Local de Absentismo Escolar. Curso 2020-2021: Final de curso.* Ayuntamiento de Móstoles.

D´Arcy, K., y Gallogaw, L. (2018). Access and Inclusion for Gypsy and Traveller Students in Higher Education. En J. Arday y H. Mirza (Eds.), *Dismantling race in higher education. Racism, whiteness and decolonising the Academy*. Palgrave-Mc Millan, 215-232. https://doi.org/10.1007/978-3-319-60261-5

Dietz, G. (2012a). *Multiculturalismo, interculturalidad y diversidad en educación. Una aproximación antropológica*. Fondo de Cultura Económica.

Dietz, G. (2012b). Reflexividad y diálogo en etnografía colaborativa: el acompañamiento etnográfico de una institución educativa "intercultural" mexicana. *Revista de Antropología Social*, *21*, 63-91 Universidad Complutense de Madrid, España.

FSG (2013). *El alumnado gitano en educación secundaria: un estudio comparado*. Ministerio de Educación, cultura y deporte. https://www.gitanos.org/upload/92/20/EstudioSecundaria.pdf

FSG (2019). *Estudio comparado sobre la situación de la población gitana en España en relación al empleo y la pobreza 2018*. https://www.gitanos.org/centro_documentacion/publicaciones/fichas/129 37 8.html.es

Márquez, E., García – Cano, M., González, E., Ruiz, F., Muriel, C., Dietz, G. y Pozo, M. (2010). Estrategias Bilingües e interculturales en familias transmigrantes. Revista de Educación, 352, 289-309. http://www.revistaeducacion.educacion.es/re352/re35213.pdf.

Gaviria, A. y Uribe, A. (2006). Antioquia se toma la palabra. Deserción escolar. Editorial Colombia.

Garreta, J. (2015). La comunicación familia-escuela en educación infantil y primaria. *Revista de la Asociación de sociología de la Educación (RASE, (8),* 1, 71-85.

Greertz, C. (1996). Los usos de la diversidad. Barcelona-Buenos Aires-México. Paidós.

Fernández Enguita, M. (1999). Es usted gitano, y va a la escuela. *Archipiélago: Cuadernos de crítica de la cultura, 38*, 62-66.

Flecha, R. y Puigvert, L. (2002). Las comunidades de aprendizaje: Una apuesta por la igualdad educativa. Barcelona: Universidad de Barcelona.

Hernández-Pedreño, M. (2010). El estudio de la pobreza y la exclusión social. Aproximación cuantitativa y cualitativa. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 69,* (24,3), 25-46.

Llevot, N. & Bernard, O. (2016). La mediación gitana: herramienta performativa de las relaciones entre escuela y familia. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado, 19* (1), 99-110. http://dx.doi.org/10.6018/reifop.19.1.245581

Melendro, M. (2011). Metodología de la intervención: procesos y estrategias, en Pérez Serrano (Coord.) Intervención Socioecomunitaria, 569-588. UNED. https://www.researchgate.net/publication/259890936_Metodologia_de_la_intervencion_procesos_y_estrategias_Intervention_methodology_processes_and_strategies

Milán Rodríguez, A. (2020). *Mujeres gitanas en la Educación Superior. Género, etnia y éxito académico.* GRIN Verlag.

Ministerio de Sanidad. Servicios Sociales e Igualdad. (2018). Estrategia Nacional para la Inclusión Social de la Población Gitana en España 2012-2020. Plan operativo 2018-2020. Madrid. https://www.mscbs.gob.es/ssi/familiasInfancia/PoblacionGitana/docs/PlanOperativo2018_20PG.pdf

Padilla-Carmona, C. González-Monteagudo, J., y Soria-Vilchez, A. (2017). Gitanos en la Universidad: un estudio de caso de trayectorias de éxito en la Universidad de Sevilla. *Revista de Educación*, *377*, 187-211. https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2017-377-358

Peña, P. (2020). Mujeres gitanas y acceso a la Universidad: ¿empoderamiento o neogitanismo? *Trabajo Social Hoy, 89*, 39-50. https://doi.org/10.12960/TSH.2019.0003

Pozo, Mª. T., Suárez, M. y García-Cano, M., (2012). Logros educativos y diversidad en la escuela: hacia una definición desde el consenso. Revista de Educación, 358, 59-84. https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:c55cf654-2188-414c-86b2-818605cea47a/re35804.pdf

Salinas Catalán, J. (2009). Un viaje a través de la historia de la escolarización de las gitanas y gitanos españoles. *Anales de Historia Contemporánea, 25*, 167-188.

Vargas del Amo, P. (2018). Proyectos vitales de mujeres gitanas universitarias: abriendo caminos, acogiendo tradiciones. *Contextos Educativos. Revista de Educación*, 0(21), 99-113. https://doi.org/10.18172/con.3305.

PERCEPCIONES COMPARTIDAS ENTRE LOS JÓVENES SOBRE LA RELEVANCIA Y LA VERSATILIDAD DE LA RELIGIÓN

SONIA GARCÍA-SEGURA
Universidad de Córdoba (España)
MARIA JOSÉ MARTÍNEZ-CARMONA
Universidad de Córdoba (España)
CARMEN GIL DEL PINO
Universidad de Córdoba (España)

1. INTRODUCCIÓN

La diversidad cultural es un fenómeno que caracteriza a las sociedades europeas actuales y a los centros educativos, que se han convertido en entornos plurales en los que se producen múltiples interacciones de tipo cultural, lingüístico o ideológico y en lugares de convivencia intercultural e interreligiosa.

Los estudios que centran su interés en la religión y su relación con los jóvenes son cada día más numerosos y muestran diferentes enfoques y perspectivas. Destacan aquellos que exploran la relación entre la espiritualidad y el bienestar de los adolescentes (King, Yoo, Vaughn, Tirrell, Geldhof, Iraheta, et al. 2019; Schnitker, King & Houltberg, 2019; Stronge, Bulbulia, Davis & Sbley, 2020; Tong, 2017). Existen, además, investigaciones sobre la importancia de la educación religiosa como elemento clave en la promoción de la salud mental de los adolescentes y en sus relaciones entre iguales, destacando la religiosidad como un factor de protección y apoyo social en el contexto más cercano (DeCamp, & Smith, 2019; Estrada, Lomboy, Gregorio, 2019; Holmes, Brieant, King-Casas & Kim-Spoon, 2019; Purwono, French, Eisenberg, & Christ, 2018). Otros estudios se centran en detallar el compromiso religioso y su relación con los valores cívicos y sociales y con actitudes

hacia otros grupos (Hin, Cheung, Kennedy, Hung & Tak, 2018; Shepperd, Pogge, Lipsey, Smith, & Miller, 2019). Finalmente, hay estudios que exploran las creencias y el desarrollo de la identidad religiosa a través de los medios de comunicación (Moberg, et al, 2019).

Se puede afirmar, por tanto, que la religión desempeña diferentes funciones desde un punto de vista sociológico. Durkheim (1995) señala la importancia de las prácticas religiosas colectivas y su relación con la simbolización de la vida social. Para este autor "una religión es un sistema solidario de creencias y de prácticas relativas a las cosas sagradas, es decir, separadas, interdictivas, creencias a todos aquellos que unen en una misma comunidad moral, llamada Iglesia, a todos aquellos que adhieren a ellas" (Durkheim, 1995, p.91).

En este mismo sentido, Berger (2014), desde el constructivismo social, señala cómo la religión tiene el potencial de proveer el sentido de la finalidad a la vida individual, así como el sentido del orden social. King & Furrow (2008), desde la teoría del capital social, también exploraron cómo la interacción social, la confianza y la visión compartida posibilitan que los lazos sociales asociados con la religiosidad influyan en el comportamiento moral.

Breskaya, Francis & Giordan (2020) identifican once funciones básicas de la religión en las sociedades modernas, relacionadas con factores sociológicos, científicos y sociales tales como servicio para los grupos marginados, construcción de la paz y el diálogo interreligioso/humanitarios, orientación espiritual, papel público activo, mantenimiento de creencias y experiencias colectivas, orientación moral, fuerza de modernización, fuente de identidad nacional y cultural, significación (proporcionar sentido a la vida individual y al orden social), proporcionar pertenencia social y avance de la libertad religiosa.

Este breve recorrido por la literatura científica nos pone de manifiesto el interés en investigar todos aquellos factores clave que van conformando la identidad del colectivo adolescente, y uno de ellos sería la educación religiosa dentro de los centros educativos. Esta ha centrado un gran número de estas investigaciones (Olmos-Gómez, López-Cordero, García-Segura & Ruiz-Garzón, 2020; García-Segura, Martínez-

Carmona & Gil del Pino, 2020), focalizándose en la importancia que los adolescentes otorgan a la religión dentro del currículo oficial en el contexto educativo formal, pues consideran que esta se convierte en un elemento importante para su vida y su desarrollo como seres humanos, mostrando otras formas de interrelacionarse con sus iguales e incluso, en algunos casos, mejorando sus resultados académicos (Lee & Pearce, 2019).

En este trabajo se comparte la expresión educación religiosa de Jackson (2019) cuando se utiliza como una denominación para referirse a la educación sobre las religiones, impartida de manera que proporciona a los jóvenes una información precisa y una cierta comprensión del lenguaje religioso independientemente de su filiación espiritual. Este enfoque de educación religiosa o enseñanza de la religión conlleva un componente de una educación amplia y liberal y contribuye al desarrollo personal y social de los jóvenes como ciudadanos de sociedades democráticas, pues, tal y como señalan Matemba and Addai-Mununkum (2017), la enseñanza de la religión debe tener la responsabilidad de inculcar valores prosociales en un mundo de diversidad religiosa.

2. OBJETIVOS

El objetivo general de esta investigación se centra en analizar las diferentes posturas o posicionamientos que tienen los jóvenes ante la enseñanza de la religión en contextos culturalmente diversos. Cabe establecer, además, los siguientes objetivos específicos:

- Describir la relevancia que tiene la enseñanza de la religión para los jóvenes dentro del sistema educativo y en el contexto más cercano entre sus iguales.
- Identificar las relaciones entre la versatilidad de la religión y las creencias o pertenencia a una comunidad religiosa para el colectivo jóvenes.
- Analizar si existen diferencias significativas en la percepción de otras personas u otras creencias religiosas o cosmovisiones

con respecto a las variables sexo y años de estudio de la religión.

Considerando estos objetivos de investigación, las hipótesis que se plantean son las siguientes:

- Hipótesis 1: La relevancia otorgada a la religión durante su aprendizaje en la escuela varía entre los jóvenes
- Hipótesis 2: La versatilidad de la religión se relaciona con procesos cambiantes de esta en cuanto a creencias y pertenencia a una comunidad religiosa.
- Hipótesis 3: El sexo y los años de estudio de la religión contribuyen al modelo creado para explicar la percepción de otras personas u otras creencias religiosas

3. METODOLOGÍA

Esta investigación parte de un enfoque cuantitativo utilizando el cuestionario REDCo, validado en investigaciones previas, como herramienta para la recogida de información (Bertram-Troost; Schihalejev & Neill, 2015; Dietz, Rosón y Garzón, 2011; Jackson, 2012). Se toman datos de carácter descriptivo y datos referidos a las opiniones de los participantes sobre la relevancia y la versatilidad de la enseñanza de la religión, para lo cual se alternan preguntas estructuradas con respuesta cerrada con otras abiertas de respuesta libre y escalas de tipo Likert con 5 grados de elección, según la necesidad de respuesta.

Tras la recogida de información, se codifican las respuestas y se vuelcan en la matriz de datos para el posterior análisis mediante el programa estadístico SPSS (v. 21.0). Una vez hallada la fiabilidad del cuestionario por medio del análisis de constitución interna Alpha de Cronbach, se evalúa el funcionamiento de las variables descriptivas a través de la media aritmética y la desviación típica con objeto de conocer los datos de contexto y de entrada o input.

3.1. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

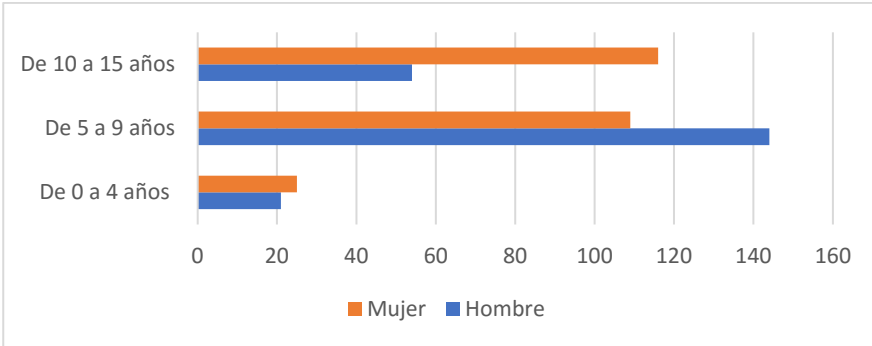
La muestra está compuesta por 385 sujetos con edades comprendidas principalmente entre los 12 y 18 años (74.2%) pertenecientes a cuatro centros educativos de la provincia de Córdoba, tres urbanos y uno rural, de titularidad pública, si bien uno de ellos en régimen de concierto. Por lo que atañe al sexo, el 50.9% son mujeres (n=196) y el 49.1% hombres (n=189). Respecto al nivel formativo, algo más de la mitad de los participantes en el estudio se encuentra cursando Educación Secundaria Obligatoria, de los cuales el 51.7% cursa tercer curso (n=199), el 29.1% cuarto (n=112) y el resto (19.2%) segundo (n=74).

En cuanto a la nacionalidad de la muestra se puede señalar que un 97.7% es española (n=369) y el resto venezolana y nicaragüense. Sobre el idioma, el más usado en casa es el español y, con menor frecuencia -en ningún caso superior al 0.3%- se combina este primer idioma con el inglés, el alemán, el italiano, el árabe, el camboyano, el francés o el catalán.

Sobre el tiempo que estos jóvenes han estudiado religión en la escuela cabe afirmar que solo el 13.5% manifiesta haberlo hecho menos de 7 años, siendo este el número de años con mayor porcentaje de respuesta (23.6%; n = 91). No obstante, el porcentaje del alumnado que afirma estar asistiendo a clases de religión (57.9%; n = 223) es levemente superior al del que afirma que no asiste (42.1%; n = 162).

Asimismo, pueden apreciarse diferencias en cuanto al número de años de estudio de religión en la escuela en función del sexo (ver gráfico 1), por lo que se acepta parcialmente la hipótesis 3. Si bien la cantidad de hombres y mujeres es similar en el tramo inferior (0-4 años), hay más mujeres que han estudiado religión 10 años o más (n=116) en comparación con los hombres (n=54), que aumentan en el intervalo de cinco a nueve años (n=144) respecto al número de mujeres (n=109). Hay que añadir que el número mayor de respuestas en ambos sexos se sitúa en la cifra de 6 años.

GRÁFICO 1. *Años de estudio de religión por sexos*



Nota: elaboración propia

4. RESULTADOS

Una vez analizados los datos de contexto, el diseño del cuestionario pretende conocer la valoración que los jóvenes hacen de la Religión en la escuela y su posicionamiento respecto a esta. Los ítems son agrupados en torno a tres grandes bloques. El análisis se centra en los dos primeros ("Religión en la escuela" y "Tú y la religión") y, concretamente, en los siguientes componentes principales: grado de acuerdo sobre la ayuda que ofrece la escuela a través de aprendizajes sobre religiones y postura de los adolescentes frente a afirmaciones referidas a la religión.

En cada uno de los componentes se han planteado ítems con los que el alumnado, a través de una escala tipo Likert, ha mostrado su grado de acuerdo, siendo 1 "totalmente de acuerdo" y 5 "en total desacuerdo". La validez de constructo se ha hallado por medio del análisis factorial exploratorio. Se ha aplicado en cada grupo de ítems la prueba de esfericidad de Bartlett, lo que ha permitido continuar con la extracción de factores en uno de los componentes y se ha obtenido la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin para conocer el grado aceptable de varianza común entre los ítems. La solución fue rotada al inicio con Varimax, si bien la correlación significativa y con cierta intensidad obtenida hizo replantear la decisión inicial y se adoptó un método oblicuo de rotación (Oblimin con normalización de Kaiser [delta=0]). Por

otra parte, se ha procedido a contrastar la hipótesis planteada y los valores predictivos a través de la prueba de correlación de Pearson (r).

4.1. AYUDA DE LOS APRENDIZAJES SOBRE LAS RELIGIONES

Para conocer la ayuda que los jóvenes aprecian en los aprendizajes fomentados en la escuela sobre religiones, se ha realizado un análisis factorial exploratorio con SPSS mediante análisis de componentes principales. La prueba de esfericidad de Bartlett demostró una diferencia significativa entre la matriz empírica de correlaciones y la matriz identidad ($x2$ [15] = 857.023, p <.001), lo que permitió continuar con la extracción de factores. Por otra parte, la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin informó sobre un grado bueno de varianza común entre los ítems (KMO = .875). No obstante, la solución no puede ser rotada puesto que solo se ha extraído un factor. La varianza explicada por la solución de esta única dimensión quedó cifrada en el 57,76%, aceptable a efectos de los análisis posteriores.

De acuerdo con el contenido de los ítems se llegó a la interpretación de que los jóvenes estiman valiosa la ayuda que obtienen del aprendizaje sobre religiones (AR), haciendo referencia a la convivencia pacífica, la comprensión de la historia y de la actualidad, el desarrollo crítico y moral y el aprendizaje sobre la religión de pertenencia. El coeficiente de fiabilidad obtenido (alpha de Cronbach) fue .853. La consistencia interna del constructo es buena, por lo que se mantiene su uso para los análisis críticos.

En el análisis descriptivo de la nueva variable se muestra una media de 2.18, lo que confirma la ayuda obtenida a través del aprendizaje sobre religiones e indica un grado alto de acuerdo en cuanto a su importancia (ver tabla 1).

TABLA 1. *Apreciación de los jóvenes de la ayuda recibida en la escuela mediante el aprendizaje de religiones*

Ayuda del aprendizaje sobre religiones en la escuela (AR)	M	D.T.	N
16. Entender a los demás con el fin de convivir con ellos pacíficamente	2,02	1,01	385
17. Comprender la historia	2,23	1,08	385
18. Obtener mejor comprensión de la realidad	2,38	1,09	385
19. Desarrollar mi propio punto de vista	2,12	1,04	385
20. Desarrollar valores morales	2,24	1,05	385
21. Aprender sobre mi propia religión	2,08	1,10	385
Total	**2,18**	**,80**	**385**

Nota. Nivel de significancia p=0.05.
M (media), DT (desviación típica), N (tamaño muestra)
Fuente: elaboración propia

4.2. POSTURA DE LOS JÓVENES FRENTE A LA RELIGIÓN

Para analizar la postura de los jóvenes en relación con la de otros estudiantes de la misma edad en otros países se ha realizado un análisis factorial exploratorio con SPSS mediante análisis de componentes principales. Previamente, los valores del ítem 43 fueron recodificados para adecuarlos a análisis posteriores. La prueba de esfericidad de Bartlett demostró una diferencia significativa entre la matriz empírica de correlaciones y la matriz identidad ($x2$ [15] = 355.19, p <.001), lo que permitió continuar con la extracción de factores. Asimismo, la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin informó sobre un grado aceptable de varianza común entre los ítems (KMO = .711). Se mantuvo el criterio del autovalor mayor que 1, puesto que arroja una solución de dos factores acordes en relación con la varianza explicada, de lo que se dedujo la adecuación del modelo para explicar la matriz correlacional. La varianza explicada por la solución de dos dimensiones quedó cifrada en el 57.48%, apta a efectos de los análisis posteriores.

La solución fue rotada al inicio con Varimax, pero las distribuciones de puntuaciones factoriales resultantes en los factores que se demostraron fiables correlacionaron significativamente y con cierta intensidad, lo

que condujo al replanteamiento de la decisión inicial y a la adopción de un método oblicuo de rotación (Oblimin con normalización de Kaiser [delta=0]). El modelo rotado se presenta en la Tabla 2, en la que se muestran las saturaciones de los ítems en los factores.

TABLA 2. *Matriz de configuración rotada (saturaciones de las variables en los factores). Posturas sobre la religión compartidas con jóvenes de otros países*

Postura de los jóvenes frente a la religión	**Factores**	
	1	**2**
41. La religión me ayuda a afrontar las dificultades	**,842**	-,020
44. La religión determina toda mi vida	**,750**	-,112
45. La religión es importante en la historia de nuestro país	**,690**	,201
43. La religión tiene sentido	**,689**	-,059
46. Uno puede ser una persona religiosa sin pertenecer a una determinada comunidad religiosa	-,108	**,764**
47. Lo que creo acerca de la religión puede cambiar	,090	**,753**
Varianza explicada	37,35	20,13

Nota. En negrita se destacan las saturaciones más altas de los ítems en cada factor.
Nivel de significancia p = 0.05
Fuente: elaboración propia

Se utilizó el método de regresión para obtener una estimación de las puntuaciones factoriales, verificándose correlaciones elevadas entre los factores 1 y 2 (r = .806, p =.001). De acuerdo con el contenido de los ítems que saturan más en cada factor, se llegó a la siguiente interpretación:

- Factor 1: Relevancia de la religión (RR). Este factor agrupa el mayor número de ítems, 4 en total (41, 43, 44 y 45). Incluye ítems que hacen referencia a la importancia de la religión a nivel interno y personal, así como su valor histórico.
- Factor 2: Versatilidad de la religión (VR). Agrupa un total de 2 ítems (46 y 47). Ambos hacen referencia a procesos

cambiantes de la religión, en cuanto a creencias y pertenencia a una comunidad religiosa.

Explicada la estructura del constructo, se procedió al cálculo de la consistencia interna. Los coeficientes de fiabilidad en los dos factores (alpha de Cronbach) fueron .733 y .388, respectivamente. La consistencia interna del constructo es buena en el primer factor, por lo que se mantiene su uso para los análisis críticos. No ocurre lo mismo con el segundo, que es rechazado. Considerado el único factor fiable, se decidió usar esta variable dependiente en los análisis realizados con posterioridad: Relevancia de la religión (RR).

En el análisis descriptivo de la nueva variable se muestra una media de 2.80 en las afirmaciones que conforman el papel relevante de la religión (54.6%), lo que indica un grado alto de acuerdo en cuanto a su importancia (ver tabla 3).

TABLA 3. *Posturas sobre la religión de jóvenes de diferentes países respecto a su relevancia*

Factor 1: Relevancia de la religión (RR)	*M*	*D.T.*	*N*
La religión me ayuda a afrontar las dificultades	2,87	1,13	385
Respeto a las personas que creen	1,62	,96	385
La religión no tiene sentido	3,63	1,13	385
La religión determina toda mi vida	3,53	1,13	385
La religión es importante en la historia de nuestro país	2,45	1,06	385
Uno puede ser una persona religiosa sin pertenecer a una determinada comunidad religiosa	2,23	1,05	385
Lo que creo acerca de la religión puede cambiar	2,81	1,09	385
Total	**2,80**	**0,83**	**385**

Nota. Nivel de significancia p=0.05.
M (media), DT (desviación típica), N (tamaño muestra)
Fuente: elaboración propia

Por tanto, se acepta la hipótesis 1 que plantea que la ayuda que los jóvenes han obtenido de su aprendizaje sobre religiones en la escuela varía la relevancia otorgada a la religión. Se han tenido en cuenta la variable AR (Ayuda del aprendizaje sobre religiones en la escuela) y la resultante del análisis factorial, Relevancia de la religión (RR).

Tras realizar la correlación de Pearson (r) se detecta significatividad al nivel .01 (bilateral) con una relación alta entre la ayuda recibida en la escuela a través del aprendizaje de religiones (AR) y el grado de acuerdo con el papel relevante de la religión (RR) ($r = .609$, $p < .001$). Estos datos confirman la relación entre las distintas variables, de acuerdo con los resultados del GEMRIP (2019). Esta investigación señala el desafío sociocultural del curriculum de la enseñanza de la religión, es decir, la importancia de establecer una cultura crítica basada en el reto de ofrecer significado a la experiencia cultural como expresión de las vivencias y de las relaciones humanas a la luz de las experiencias religiosas, que construye los espacios para su desarrollo en grupos humanos que dignifica a la persona desde sus creencias, convicciones, saberes, valores y disposiciones a la convivencia que busca el bien común. En este sentido, recobra importancia la idea de repensar una educación que no solo gire al ritmo del mercado, sino que responda a las necesidades de formación de las personas críticas (Baeza y Aparicio, 2020).

Seguidamente se pretende interrogar a la muestra sobre si las variables sexo y años de estudio de la religión en la escuela influyen en la percepción de la religión y en la relevancia de esta en los jóvenes. El primer análisis se centró en comprobar si existen diferencias estadísticamente significativas entre la percepción que el alumnado tiene de la relevancia de la religión en relación con el sexo mediante la aplicación de una prueba t para muestras independientes (n.s. = 0.05). El resultado obtenido permite afirmar que la percepción del alumnado respecto a la importancia de la religión (RR) por sexos carece de relevancia ($t = 1.56$, $p = .423$). No obstante, en otras investigaciones sí se encuentran diferencias de género en cuestiones relacionadas con experiencias más positivas con respecto a la religión en la escuela en el caso de las mujeres cristianas (Olmos-Gómez, López-Cordero, García-Segura, Ruiz-

Garzón, 2020) y la consideración de la religión como importante en la adolescencia para mujeres ortodoxas judías israelíes (Schachter & Ben Hur, 2019).

En segundo lugar, con la conjetura de que los años que el joven haya estudiado religión en la escuela influyen en el grado de acuerdo conforme al papel relevante de la religión, se ha procedido a un análisis de varianza de un factor (ANOVA). Nuevamente se han tenido en cuenta para la relevancia de la religión la variable resultante del análisis factorial (RR). Para la contrastación de la hipótesis no se ha optado por la realización de la prueba estadística de Kolmogorov-Smirnov para conocer si los datos se ajustan a una distribución con normalidad, puesto que ANOVA es considerada por sí misma una prueba robusta. No obstante, sí se ha verificado previamente el supuesto de homoscedasticidad en la prueba de Levene en la variable RR, mostrando valor inferior a .05: RR (F [14, 370] = 1.743, p = .046). No se cumple el supuesto de homogeneidad de varianzas, por lo que se decidió utilizar la prueba no paramétrica de KruskalWallis. Su ejecución no permitió rechazar la hipótesis nula ($x2$ [16] = 2.02, p = .844), de lo que se deduce que los años de estudio de religión por parte de los jóvenes no inciden sobre el papel otorgado a esta última, por lo que se rechaza parcialmente la hipótesis 3. No obstante, los estudios ponen de manifiesto la importancia de la educación religiosa en el desarrollo de la vida de estos, pues promueve su desarrollo y prosperidad positiva (Hardy, Nelson, Moore & King, 2019) así como la necesidad de revisar el desarrollo curricular de la religión en la escuela a lo largo de las distintas etapas de escolarización (Olmos-Gómez, López-Cordero, García-Segura, Ruiz-Garzón, 2020).

5. DISCUSIÓN

De acuerdo con los resultados obtenidos, puede afirmarse que los jóvenes otorgan cierta relevancia a la religión, tanto a nivel interno como personal, atribuyéndole un valor histórico como disciplina. Por otra parte, los hallazgos del estudio permiten relacionar la versatilidad de la religión con procesos cambiantes en cuanto a creencias y pertenencia a una comunidad religiosa, como se planteaba en la hipótesis 2. El

pluralismo religioso y la globalización son ejemplos de dinámicas sociales que plantean retos importantes que, tal como apuntan Baeza y Aparicio (2020), no se circunscriben a la enseñanza en sí de la religión sino a la propia complejidad de la escuela, la cual requiere cada vez más el pensamiento crítico y nuevas estructuras de pensamiento adecuadas a las necesidades de generaciones libres y con conciencia social. La enseñanza de la religión debe contemplar logros "no en contra del cambio, ni a pesar del cambio, sino dentro del cambio". Estos resultados nos sirven de base para proponer acciones que promuevan la convivencia pacífica y respetuosa entre jóvenes pertenecientes a distintos universos espirituales desde el enfoque de la educación inclusiva y la educación culturalmente relevante.

Por otra parte, la escuela se enfrenta a un desafío para sus protagonistas de difícil respuesta, ubicando la enseñanza de la religión en diálogo con las nuevas realidades sociales y educativas. Breskaya Francis & Giordan, 2020 mostraron cómo los jóvenes apoyan en mayor medida los principios de libertad religiosa cuando responsabilizan a esta última de la promoción de ideas de tolerancia, diálogo interconfesional y libertad religiosa. En la línea de este planteamiento, los resultados obtenidos avalan el potencial de la religión en la transformación y promoción de la cultura de la libertad religiosa en la sociedad. En la sociedad se halla en consonancia la teoría transformadora de la libertad religiosa de Brettschneider (2010), que equilibra la relación Estado, religión y ciudadanos individuales, sean o no religiosos, por su potencial en este proceso de cambio.

En el estudio del desarrollo religioso y espiritual de la adolescencia, Schnitker, Williams, & Medenwaldt (2021) han ofrecido datos relevantes desde el enfoque en las diferencias individuales y las comunidades humanas a través de los campos de la personalidad y la psicología social. Los resultados de la presente investigación, acordes a estas teorías, sugieren que el desarrollo religioso y espiritual de los adolescentes debe estudiarse considerando rasgos, adaptaciones características e identidad narrativa (en tres niveles de personalidad). Este estudio sostiene el potencial de la religión en relación con la conducta, la creencia, la pertenencia social y la vinculación en diversos contextos culturales.

6. CONCLUSIONES

Llegados a este punto, corresponde presentar el corolario del estudio y marcar algunas líneas de acción. El Sistema Educativo se enfrenta actualmente al reto de establecer una cultura crítica que conceda valor a la experiencia como expresión de relaciones humanas y de vivencias religiosas, y ello en consonancia con el desarrollo humano y no con el progreso económico de la sociedad de mercado.

Por otro lado, sin identificar diferencias respeto al sexo en cuanto a experiencias con la religión en la escuela, pero teniendo en cuenta otros resultados recabados en diferentes investigaciones, se considera necesario indagar más en este sentido. Para finalizar, la versatilidad de la religión y las creencias de los jóvenes se relaciona con la pertenencia a una comunidad religiosa, no tanto por la cantidad de años de estudio cuanto por propiciar su desarrollo positivo y su prosperidad, motivo por el cual se considera oportuno hacer una revisión del desarrollo curricular de la religión en la escuela a lo largo de las distintas etapas de escolarización.

7. REFERENCIAS

Baeza, J., & Aparicio, R. (2020). *Young People's Reality. Educational Challenges*. Colección Fari Educativi de la Fondazione Pontificia Gravissimum Educationis. Ciudad del Vaticano: Librería Editrice.

Berger, P. L. (2014). *The Many Altars of Modernity: Toward a Paradigm for Religion in a Pluralist Age*. Boston and Berlin: De Gruyter.

Bertram-Troost, G.; Schihalejev, O. & Neill, S. (2014). Religious diversity in society and school: pupils' perspectives on religion, religious tolerance and religious education: an introduction to the REDCo research network. *Religious Education Journal of Australia, 30*(1). https://search.informit.com.au/documentSummary;dn=249207174213032;res=IELHSS

Breskaya, O., & Botvar, P. (2019). Views on religious freedom among young people in Belarus and Norway: Similarities and contrasts. *Religions, 10*, 361. https://doi.org/10.3390/rel10060361

Breskaya, O., Francis L. & Giordan, G. (2020). Perceptions of the Functions of Religion and Attitude toward Religious Freedom: Introducing the New Indices of the Functions of Religion (NIFoR). *Religions, 11*, 507; doi:10.3390/rel1l100507

Brettschneider, C. (2010). A transformative theory of religious freedom: Promoting the reasons for rights. *Political Theory, 38*, 187–213. https://doi.org/10.1177/0090591709354868

Cordero, R., Ruiz, F., Medina, L. & Olmos-Gómez, M. C. (2021). Religion: Interrelationships and Opinions in Children and Adolescents. Interaction between Age and Beliefs. *Religions 12*, 357. https://doi.org/10.3390/rel12050357

DeCamp, W., & Smith, J. M. (2019). Religion, nonreligion, and deviance: Comparing faiths and family's relative strength in promoting social conformity. *Journal of Religion and Health, 58*(1), 206–220. https://doi.org/10.1007/s10943-018-0630-2

Dietz, G., Rosón, J. y Ruiz, F. (2011). Homogeneidad confesional en tiempos de pluralismo religioso. *Revista CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, 13. http://www.uv.mx/cpue/ num13/inves/Dietz_homogeneidad confesional.html

Durkheim, E. (1995). *Las formas elementales de la vida religiosa*. Akal.

Estrada, C.A.M., Lomboy, M.F.T.C., Gregorio, E.R. et al. (2019). Religious education can contribute to adolescent mental health in school settings. *International Journal Mental Health Systems, 13*, 28. https://doi.org/10.1186/s13033-019-0286-7

García-Segura, S., Martínez-Carmona, MJ. & Gil del Pino, C. (2020). Estudio descriptivo de la educación religiosa de estudiantes de secundaria de la provincia de Córdoba (España). *Revista de Humanidades, 40*, 178-198. https://doi.org/10.5944/rdh.40.2020.22889

GEMRIP (2019). *Hacia una educación interreligiosa e intercultural en la escuela*. Documento de trabajo, Grupo de estudios multidiciplinarios sobre religión e incidencia pública. https://www.otroscruces.org/wp-content/uploads/2020/01/Documento-FINAL-Hacia-una-edicaci%C3%B3n-religiosa.pdf

Hardy, S., Nelson, J., Moore, J. & King, P. (2019) Processes of Religious and Spiritual Influence in Adolescence: A Systematic Review of 30 Years of Research. *Journal of Research on Adolescence 29*(2), 241-275. https://doi.org/10.1111/jora.12486

Hin, C., Cheung, W., Kennedy, K., Hung L. & Tak, M. (2018) Religious engagement and attitudes to the role of religion in society: their effect on civic and social values in an Asian context. *British Journal of Religious Education, 40*(2), 158-168. https://doi.org/10.1080/01416200.2016.1256269

Holmes, C., Brieant A., King-Casas, B. & Kim-Spoon J. (2019). How Is Religiousness Associated with Adolescent Risk-Taking? The Roles of Emotion Regulation and Executive Function. *Journal of Research on Adolescence, 29*(2), 334-344. https://doi.org/10.1111/jora.12438

Jackson, R. (2012). *Religion, Education, Dialogue and Conflict. Perspectives on Religious Education Research*. Routledge: New York

Jackson, R. (2019*). Religious Education for Plural Societies: The Selected Works of Robert Jackson, World Library of Educationalists Series*. London: Routledge.

King, P. E., & Furrow, J. L. (2008). Religion as a resource for positive youth development: Religion, social capital, and moral outcomes. *Psychology of Religion and Spirituality*. https://doi.org/10.1037/1941-1022.S.1.34

King, P. E., Yoo, Y., Vaughn, J. M., Tirrell, J. M., Geldhof, G. J., Iraheta, G., et al. (2019). Evaluating the measure of diverse adolescent spirituality in samples of Mexican and Salvadoran youth. *Psychology of Religion and Spirituality*. https://doi.org/10.1037/rel0000279

Lee, B. H. & Pearce, L. D. (2019). Understanding Why Religious Involvement's Relationship with Education Varies by Social Class. *Journal of Research on Adolescence, 29*(2), 369-389. https://doi.org/10.1111/jora.12457

Matemba, Y. & Addai-Mununkum, R. (2017). 'These religions are no good – they're nothing but idol worship': mis/representation of religion in Religious Education at school in Malawi and Ghana. *British Journal of Religious Education, 41*(2), 155-173. https://doi.org/10.1080/01416200.2017.1329706

Moberg, M., Sjö, S., Ben-Willie K. G., Habibe E. G., Fernández, R., Hart, S., Castillo Cardenas, F., Benyah & Villacrez Jó, M. (2019). From socialization to self-socialization? Exploring the role of digital media in the religious lives of young adults in Ghana, Turkey, and Peru. *Religion, 49*(2), 240-261. https://doi.org/10.1080/0048721X.2019.1584353

Olmos-Gómez, M.C.; López-Cordero, R.; García-Segura, S.; Ruiz-Garzón, F. (2020). Adolescents' Perception of Religious Education According to Religion and Gender in Spain. *Religions, 11*, 616. https://doi.org/10.3390/rel11110616

Purwono, U., French, D., Eisenberg, N. & Christ, S. (2018). Religiosity and Effortful Control as Predictors of Antisocial Behaviour in Muslim Indonesian Adolescents: Moderation and Mediation Models. *Psychology of Religion and Spirituality, 11*(1). https://doi.org/10.1037/rel0000178

Schachter, Elli, & Ben Hur, Avital (2019). The Varieties of Religious Significance: An Idiographic Approach to Study Religion's Role in Adolescent Development. *Journal of Research on Adolescence, 29*(2), 291-307. https://doi.org/10.1111/jora.12479

Schnitker, S. A., King, P. E., & Houltberg, B. (2019b). Religion, spirituality, and thriving: Transcendent narrative, virtue, and telos. *Journal of Research on Adolescence, 29*(2), 276–290. https://doi.org/10.1111/jora.12443

Schnitker, S.A., Williams, E.G. & Medenwaldt, J.M. (2021). Personality and Social Psychology Approaches to Religious and Spiritual Development in Adolescents. *Adolescent Research Review*, 1. https://doi.org/10.1007/s40894-020-00144-z

Shepperd, J. A., Pogge, G., Lipsey, N. P., Smith, C. T., & Miller, W. A. (2019). The link between religiousness and prejudice: Testing competing explanations in an adolescent sample. *Psychology of Religion and Spirituality*. https://doi.org/10.1037/rel0000271

Stronge, S., Bulbulia, J., Davis, D. E., & Sibley, C. G. (2020). Religion and the development of character: Personality changes before and after religious conversion and deconversion. *Social Psychological and Personality Science*. https://doi.org/10.1177/1948550620942381

Tong, E. M. (2017). Spirituality and the temporal dynamics of transcendental positive emotions. *Psychology of Religion and Spirituality, 9*(1), 70. https://doi.org/10.1037/rel0000061

EL MAPEO DE ORGANIZACIONES SOCIALES Y POPULARES COMO PROPUESTA DE INNOVACIÓN PEDAGÓGICA EN EDUCACIÓN SOCIAL

CARMEN CRUZ TORRES
Universidad de Córdoba (España)

SONIA GARCÍA SEGURA
Universidad de Córdoba

MANUEL RÍOS MACÍAS
Universidad de Córdoba (España)

INMACULADA RUIZ CALZADO
Universidad de Córdoba (España)

1. INTRODUCCIÓN

El asociacionismo y las organizaciones sociales y populares constituyen una red de apoyo sociopolítico para cualquier comunidad. Son las fuerzas vivas de la sociedad civil quienes, del mismo modo, suponen el indispensable esqueleto que articula las opciones de transformación social y desarrollo comunitario. Por ello, entendemos que el estudiantado del Grado de Educación Social debe conocer dicho tejido asociativo para poder apoyarse en él y utilizarlo como recurso en sus intervenciones educativas, puesto que cualquier intervención que no cuente con el apoyo de las organizaciones e instituciones consolidadas de cualquier barrio está abocada a su fracaso. Si se pretende como profesionales de la Educación Social ser agentes catalizadores del cambio y de las mejoras de las condiciones de vida de la población con la que trabajamos, es preciso que adquiramos las competencias, habilidades y actitudes para un adecuado acercamiento, conocimiento, coordinación y relación con los colectivos vecinales, deportivos, culturales, de mujeres, mayores, del tercer sector, etc. Y justo esto es lo que planteábamos en nuestro proyecto: brindar la oportunidad de conocer un territorio concreto de la

ciudad de Córdoba a través de sus organizaciones civiles. Imprescindible punto de partida para un trabajo de desarrollo comunitario.

1.1. DESARROLLO COMUNITARIO Y ACCIÓN SOCIAL

El desarrollo comunitario es un ámbito de actuación que permite una intervención en el propio medio, de carácter integral y teniendo en cuenta a las personas a las que va dirigida la intervención. La comunidad, tal y como apunta Marchioni (1987) se compone de territorio, población, demandas y recursos en continua interacción y se construye mediante los intereses y propósitos de las personas que la componen. El mismo autor expone que:

> el tema fundamental hoy es claramente cómo hacer para que la intervención social salga a la calle, vuelva a tener un protagonismo social amplio, sea una intervención productiva y llame a los ciudadanos, no sólo usuarios, a una toma de conciencia de sus necesidades y la primera de ellas, ser protagonistas activos de la solución de sus problemas (que también son de los demás), claro, contando con el apoyo, la ayuda de la Administración y de los profesionales y técnicos. (p. 55)

Para incidir en esta idea, nos apoyaremos en Freire (1997), quien planteaba que solo a través de la participación de la comunidad y mediante una pedagogía critica lograremos convertir las dificultades en posibilidades y permitiremos que las personas implicadas generen transformaciones que nos conduzcan a la igualdad.

Sin embargo, una comunidad no puede avanzar en su proceso de cambio y mejora sin conocerse a sí misma. Por ello, como nos recuerda Marchioni (1999), en el proceso comunitario el estudio y el conocimiento de la realidad, de sus problemas y de sus potencialidades es una necesidad intrínseca a la que hay que dar respuesta:

> Aquí entra de lleno el tema de gran importancia metodológica y práctica de la investigación participativa o Audición, es decir, de un método de escucha a la comunidad que permite comparar o integrar los elementos científico-técnicos del diagnóstico, con las aportaciones subjetivas de los tres protagonistas (p. 81).

Para Ander-Egg (1999) el Desarrollo de la Comunidad vendría definido por las siguientes notas básicas, tales como:

- Se trata de una práctica o una técnica social, apoyada en el conocimiento científico social;
- Tiene como objetivo principal la promoción de las personas, centrándose en la participación activa y democracia;
- Representa una acción de la comunidad, no sobre la comunidad, donde las personas son quienes toman las decisiones y asumen las consecuencias.
- La metodología se centra tanto a nivel psicosocial a través de un proceso educativo con la finalidad de desarrollar todas las potencialidades de las personas, de los grupos y de las comunidades para la mejora de las condiciones de existencia;
- Gira en torno a cuatro elementos clave: estudiar la realidad, programar las actividades, la acción social conducida de manera racional y evaluar lo realizado.
- El proceso educativo ha de ser concientizados, desde este enfoque de desarrollo comunitario que lleva implícita la promoción y la movilización de las personas.
- Se ha de favorecer la participación mediante el consenso, las libertades públicas, la proximidad social, la formación y la información.
- La intencionalidad del desarrollo comunitario mediante los programas concretos estará en función del marco teórico de referencia y la concepción ideológico-política de aquellas personas que lo realizan e implementan.

Otro de los conceptos que abordamos en el desarrollo de nuestro proyecto de mapeo de organizaciones sociales y populares, así como en el transcurso del análisis y diagnóstico de estas y sus proyectos de intervención, es el de *empowerment*. Un constructo muy vinculado al desarrollo comunitario con perspectiva transformadora. Su traducción al castellano es compleja, puesto que empoderamiento no capta la significación completa que Rappaport (1981) le confiere. Le añadiríamos también el valor de potenciación y fortalecimiento para que resultase más

completa. El *empowerment* o potenciación es un concepto que surge para dar contenido teórico a la incipiente disciplina de la Psicología Comunitaria en Estados Unidos. El interés del *empowerment* se dirige específicamente a la influencia mutua que se produce entre la persona y los sistemas ambientales en los que se desenvuelve. Ampliada la unidad de análisis y de intervención a los sistemas sociales y en concreto a las interrelaciones que se producen entre el entorno y la persona, la intervención no pretende eliminar los déficits o las debilidades de los individuos buscando una solución a los problemas presentes, sino que desde una acción preventiva se busca promover y movilizar los recursos y potencialidades que posibiliten que las personas, los grupos o las comunidades adquieran dominio y control sobre sus vidas. Crear, desarrollar o potenciar sistemas de ayuda natural representan desde el enfoque del *empowerment*, uno de los recursos más valiosos de la psicología comunitaria. En este sentido, para muchas personas es más beneficioso luchar por sus derechos participando activamente con los demás que esperar pasivamente la acción política. Para un sector numeroso de la población, la ayuda mutua es más valiosa y beneficiosa para mejorar su bienestar que una ayuda profesional que desde una posición externa intenta satisfacer sus necesidades. Rechazado este modelo de experto, así como un modelo de ayuda paternalista, se aboga por un modelo de colaboración basado en el diálogo horizontal con la comunidad.

Es de interés, conocer el impacto del tejido social y asociativo de una comunidad para el desempeño de nuestras funciones como educadoras y educadores sociales, por lo que siguiendo a Camacho (2006, p.33-35), debemos tener en cuenta que:

- Las personas se encuentran enraizadas en un espacio social, formando parte de redes sociales e institucionales que favorecen o dificultan la integración social de los individuos. El conocimiento de esas redes y su potenciación facilitan los procesos de desarrollo comunitario. Las soluciones a los problemas de pobreza y exclusión social no se aplican sobre individuos aislados, sino que estos se encuentran integrados en diferentes redes de relaciones, o en procesos de desestructuración y quiebra de esas redes, cuya recomposición,

reforzamiento y empoderamiento es una premisa imprescindible para hacer efectivas las políticas sociales que se destinan a ellos.

- Facilita la identificación de los grupos sociales excluidos o vulnerables, así como sus características.
- Permite establecer un diagnóstico de las problemáticas, carencias y necesidades que afectan a esos colectivos, así como las oportunidades y potencialidades presentes en el territorio y en sus residentes.
- Permite la participación de los sujetos afectados, pues se sentirán más implicados e identificados con el entorno residencial y convivencial del que forman parte. La participación e intervención activa de los sujetos en posibles soluciones a las problemáticas de exclusión social que les afectan difícilmente puede lograrse en la abstracción de grandes políticas sociales de ámbito estatal o autonómico. La gente participa en contextos sociales abarcables, pues identifica la acción en esos espacios como elementos posibles y decisivos que afectan a su vida cotidiana, pudiendo provocar su movilización e implicación en esos procesos. La participación no solo es un medio de lograr una mayor efectividad en las acciones integradas e integrales, sino que es un fin en sí mismo, pues permite el empoderamiento de la sociedad civil, la corresponsabilidad en los asuntos que les afectan, el incremento de la calidad de vida, el desarrollo de un proceso pedagógico que incrementa el nivel de información, de conocimiento de la realidad y de concienciación respecto a su situación y sus potencialidades para superar condiciones de exclusión o vulnerabilidad social.

Se concluye este apartado añadiendo que la presencia y vitalidad de las organizaciones y movimientos sociales en una comunidad y territorio concretos es clave para entender las condiciones de vida de esta, así como su potencial transformador, de mejora y desarrollo comunitario. Por ello, entendemos que debemos acercarnos mínimamente a la historia de estos en nuestro país como haremos brevemente a continuación.

1.3. MOVIMIENTOS SOCIALES Y ASOCIACIONISMO

Desde la segunda mitad del siglo XIX (fijaremos su origen en las revoluciones de 1848 que tuvieron lugar en toda Europa) y hasta mediados del siglo XX, los movimientos sociales estuvieron inherentemente unidos a la lucha obrera. Sindicatos y organizaciones de trabajadores (en masculino casi siempre) fueron quienes marcaron las agendas sociopolíticas convirtiéndose en referentes de la sociedad civil organizada.

Hacia finales de los años 60 (mayo del 68 a nivel internacional) y principios de los 70, nos encontramos con los denominados por aquel entonces "Nuevos Movimientos Sociales" cuyas corrientes podrían condensarse en feministas, ecologistas y vecinales-ciudadanas. Será esta última la que tenga un mayor peso y relevancia en el territorio español desarrollando un papel fundamental en la mejora de los barrios, sus infraestructuras y servicios públicos. Si bien a finales de la dictadura franquista, las organizaciones vecinales se movían en la clandestinidad o alegalidad, como en el caso de las Asociaciones de "Cabezas de Familia", germen de las Asociaciones Vecinales, con la llegada de la democracia, la actividad de estas aglutinó un tremendo esfuerzo colectivo que cambió radicalmente nuestro país. No fue hasta principios de los años 90 cuando llegó el declive de estas fórmulas de participación, la falta de relevo generacional y la asunción de que las conquistas barriales ya eran suficientes.

Los 90 traerían consigo el auge de las ONG y asociaciones del tercer sector que habían surgido en los años previos. El voluntariado y el activismo social atrajo a nuevas generaciones de jóvenes. Con la llegada del nuevo milenio, los movimientos altermundistas y foros sociales atrajeron la atención de las organizaciones sociales bajo el lema "piensa localmente, actúa globalmente". Desde 2011, los movimientos de indignados, las primaveras árabes y organizaciones y plataformas de corte sociopolítico marcan el devenir de los acontecimientos y articulan de algún modo más líquido la militancia y el compromiso de la sociedad civil organizada.

1.3. CARTOGRAFÍA SOCIAL: MAPEO SOCIOEDUCATIVO

La cartografía social como método de investigación plantea un reto en el ámbito universitario como propuesta de innovación pedagógica que va más allá de realizar un diagnóstico, sino que supone plantear un enfoque de estudio cualitativo para acercarse a "un proceso de diálogo y construcción conjunta entre actores que nos ayudará a crear puntos de encuentro y de futura colaboración" (Digón, Pérez, Cruz y Méndez, 2020, p. 219).

En palabras de Escurra y Rosso (2020), el diagnóstico participativo mediante la cartografía social nos aproxima a un proceso de construcción colectiva, cooperativa, democrática y participativa cuya finalidad es la transformación del conocimiento comunitario reivindicando los derechos del ámbito urbano. El mapa se convierte en la herramienta que da forma a esas interacciones grupales y se nutre de la lectura colectiva de las entidades sociales y populares, reflexionando sobre sus prácticas a partir de su construcción (Leivas, 2019). Este instrumento ayuda a conocer la realidad, para después poder transformarla. En este sentido, para Rocha (2012), la cartografía social es una metodología "en cuya esencia no está la validación o la prueba de una situación, sino la posibilidad de hacer visible lo no visible, de habilitar otros escenarios posibles, buscando estructuras de vinculación latentes, en dimensiones no siempre cuestionadas por las cartografías" (p. 127).

1.4. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA INNOVACIÓN

En el caso de la ciudad objeto de nuestro estudio e intervención, Córdoba, podemos afirmar que se trata de un territorio con un tejido asociativo fuerte, activo, coordinado y vinculado a los barrios, aunque ha vivido muchos años al amparo y bajo el paraguas de gobiernos de corte progresista y eso constituye una debilidad desde el punto de vista de la viabilidad y autonomía de muchas de las organizaciones. El relevo generacional en las asociaciones vecinales y los cambios de modelo en la participación juvenil actual, configuran alguno de los obstáculos más acuciantes a los que los movimientos sociales han de dar respuesta si no quieren verse abocados a una decadencia progresiva.

La acción colectiva de la sociedad civil organizada ha asumido históricamente diferentes formas: unas más visibles como las movilizaciones y protestas y otras menos visibles como el asociacionismo en torno a demandas, proyectos y estrategias de resistencia cotidiana. Nos centraremos en estas últimas para abordar nuestro proyecto de innovación pedagógica impulsado por docentes de distintas asignaturas del Grado de Educación Social de la UCO.

Con este trabajo, se pretende propiciar una experiencia de aprendizaje que simule "el aterrizaje" a una zona o sector concreto como Educadoras y Educadores Sociales. Para ello, han de conocer de primera mano qué organizaciones están presentes en cada uno de ellos y qué trabajo realizan por si su intervención socioeducativa puede imbricarse, apoyarse o relacionarse con alguna de ellas o con sus líneas de actuación y objetivos. Sería el primer paso para comenzar a trabajar en red y para ir tejiendo alianzas que garanticen vínculos y lazos potenciales de inclusión social.

Concretamente, las asignaturas implicadas en esta propuesta son:

- Diseño, desarrollo e innovación en proyectos socioeducativos;
- Contextos de Riesgo y Educación Inclusiva I;
- Diagnóstico de Necesidades en Educación Social;
- Organización y Dirección Pedagógica en Instituciones Socioeducativas

Considerando que el mapeo de organizaciones se desarrolla en la ciudad de Córdoba, se realizó previamente una división de la misma teniendo en cuenta las dimensiones territorial y sectorial fijadas por el Ayuntamiento de Córdoba. Tenemos, de este modo, distritos por un lado y sectores concretos de intervención propios de la Educación Social por otro. Los distritos son: Distrito Centro, Distrito Sur, Distrito Sureste, Distrito Levante, Distrito Norte Sierra, Distrito Noroeste, Distrito Poniente Norte, Distrito Poniente Sur, Distrito Periurbano Oeste-Sierra, Distrito Periurbano Este-Campiña. Los sectores para analizar

han sido: Juventud, Mujeres, Mayores, Inmigración, Mayores, Infancia, Cooperación.

Con estas pinceladas, podemos afrontar la tarea investigadora y documental del alumnado del Grado de Educación Social, pretendiendo que pueda servir tanto para ampliar sus competencias profesionales como para realizar un servicio a la sociedad cordobesa a la hora de devolver la información recopilada en el formato de un mapa de recursos sociales y comunitarios de nuestra ciudad.

2. OBJETIVOS

El **objetivo general** de nuestra innovación es crear, de forma colaborativa, un mapa interactivo de organizaciones sociales y recursos socioeducativos de la ciudad de Córdoba que pueda convertirse en una herramienta útil para la ciudadanía.

Para ello, además, se proponían los siguientes **objetivos específicos** de la innovación:

- Realizar un diagnóstico del tejido asociativo de los diferentes distritos y/o sectores de la ciudad
- Describir los elementos que forman parte de cada organización
- Identificar la presencia de las organizaciones en las de las redes sociales
- Devolver a las organizaciones y colectivos participantes el trabajo realizado y abrir líneas de colaboración para potenciar la utilidad real de la herramienta desarrollada.

Por otra parte, como docentes comprometidos con su estudiantado y con la sociedad a través de nuestra práctica innovadora, nos planteamos, además, estos objetivos:

- Tender puentes entre la Universidad de Córdoba el tejido asociativo de la ciudad

- Ofrecer al alumnado de Educación Social experiencias de aprendizaje que partan de la realidad, que les conecten con sus futuros ámbitos de desarrollo profesional y que se conviertan en un servicio a la comunidad
- Analizar la experiencia y su resultado desde la perspectiva de los participantes (alumnado, profesorado y organizaciones civiles)

3. METODOLOGÍA

A través del **mapeo socioeducativo** (Escurra y Rosso, 2020; Digón, Pérez, Cruz y Méndez, 2020; Romero, Soler y Rodríguez, 2020) se ha construido un relato colectivo para visibilizar la manera de relacionarnos con el territorio más cercano, la ciudad de Córdoba, cuyos principales ejes han sido: la distribución territorial fijada por el Ayuntamiento (Distrito Centro, Distrito Sur, Distrito Sureste, Distrito Levante, Distrito Norte Sierra, Distrito Noroeste, Distrito Poniente Norte, Distrito Poniente Sur, Distrito Periurbano Oeste-Sierra, Distrito Periurbano Este-Campiña) y los sectores concretos de intervención propios de la Educación Social (Juventud, Mujeres, Mayores, Inmigración, Mayores, Infancia, Cooperación), así como la organización de parte de las entidades y el análisis de alguno de sus proyectos.

Las **asignaturas participantes** en esta innovación (Diseño, desarrollo e innovación en proyectos socioeducativos; Contextos de Riesgo y Educación Inclusiva I; Diagnóstico de Necesidades en Educación Social y Organización y Dirección Pedagógica en Instituciones Socioeducativas) comprenden la totalidad de materias del tercer semestre del título de Graduado-Graduada en Educación Social de la Universidad de Córdoba.

El diseño de aprendizaje se ha realizado desde una **perspectiva interdisciplinar** en la que, para poder resolver el problema propuesto (construcción colectiva del mapa), es necesario desarrollar y poner en práctica simultáneamente competencias de todas las materias implicadas.

Para construir el mapa, se dividió al estudiantado en grupos de trabajo y cada uno se ocupó de uno de los distritos. En cada distrito, se realizaba un trabajo de análisis del contexto (historia, características, recursos socioeducativos…) y se realizaba un análisis y recogida de información de cada una de las organizaciones socioeducativas y populares que se encuentran en el territorio concreto o que actúan en un sector determinado reflejándolo en una ficha individual de cada organización.

Además, cada grupo debía seleccionar una entidad sobre la que se realizaría una descripción y análisis de su organización (estructura, clima, cultura, documentos), de uno de sus proyectos y un diagnóstico de necesidades.

Para todo este proceso, se utilizan distintas **técnicas e instrumentos** entre los que destacamos:

- Análisis de fuentes abiertas
- Entrevistas a las entidades y asociaciones
- Análisis de documentos de las organizaciones
- Observación sistemática y diario (del alumnado a las entidades y del profesorado al estudiantado)
- Rastreo de redes sociales
- Análisis DAFO de las entidades o de alguno de sus proyectos
- Cuestionario de evaluación de la experiencia al alumnado
- Rúbrica de evaluación

Para la construcción de la herramienta, fue necesaria la formación, de profesorado y alumnado, en el uso y edición en **OpenStreetMap**, que es un mapa editable y libre del mundo entero que está siendo en gran medida elaborado desde cero por personas voluntarias y publicado con una licencia de contenido abierto y que usa un software de edición colaborativa de estilo wiki.

4. RESULTADOS

En cuanto a los resultados se puede señalar, por un lado, la creación del mapa interactivo sobre el tejido asociativo de la ciudad de Córdoba, y, por otro lado, los referidos al proceso de enseñanza-aprendizaje.

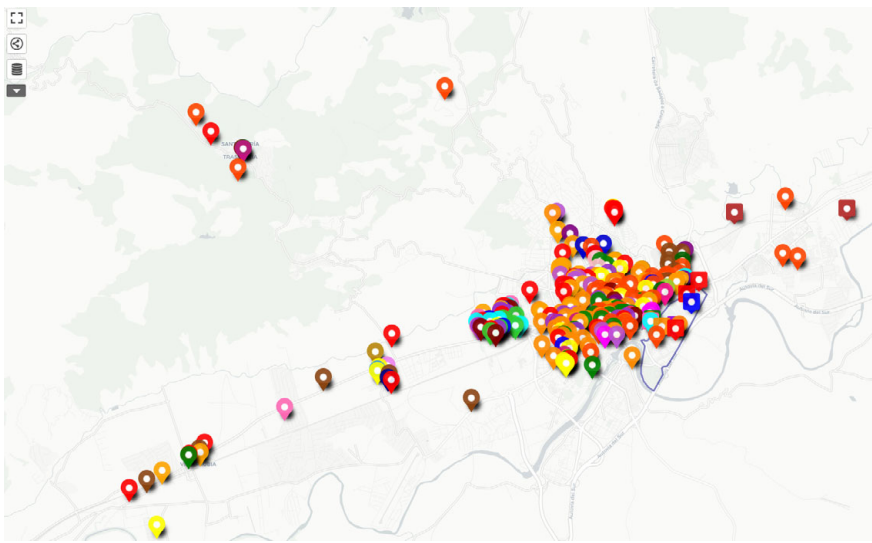
4.1. Mapa interactivo

Para la realización del mapa interactivo se ha utilizado la herramienta **OpenStreetMap**. El resultado puede verse en este enlace:

http://umap.openstreetmap.fr/es/map/mapeo-colectivo_579742#13/37.8799/-4.8043

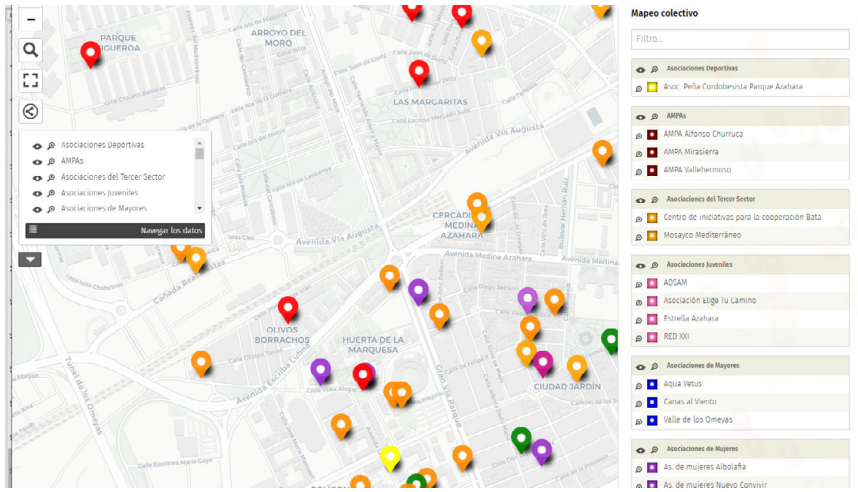
Tras la aplicación de las distintas capas que corresponden a la división sectorial señala anteriormente se ha generado un mapa con múltiples entidades. En la figura 1 puede verse una vista panorámica del mapa de la ciudad con todos los puntos señalados por los participantes en el proyecto.

FIGURA 1. *Vista general del mapa de la ciudad y sus puntos*



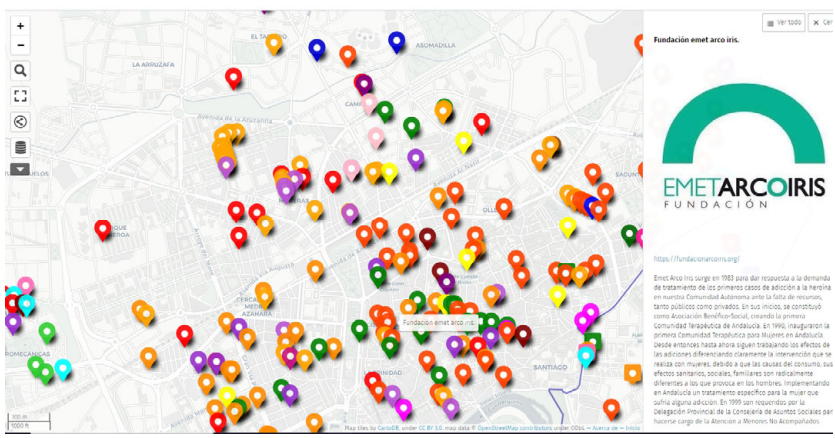
Los colores de los iconos señalizadores indican a qué sector pertenece la organización reseñada (figura 2).

FIGURA 2. *Clasificación de entidades por sectores*



En cada punto, se puede acceder a la información que cada grupo de trabajo cooperativo ha recopilado en torno a la entidad (figura 3). Si esa entidad es una de las que han sido objeto de un análisis más detallado, se ofrecen además algunos de los resultados de más utilidad y relevancia para la entidad, el proyecto de innovación y los potenciales usuarios de la herramienta. No se ha publicado toda la información generada (por ejemplo, el análisis DAFO) porque parte de la misma puede tener un carácter más "sensible" o reservado.

FIGURA 3. *Ficha informativa de una entidad*



Es conveniente destacar que no se trata de un producto "cerrado" ya que se irá ampliando con las aportaciones realizadas por el alumnado de los próximos cursos.

4.2. Proceso de aprendizaje

Tras la realización del trabajo cooperativo y la presentación final del mapa interactivo, se recogió la opinión del alumnado sobre el proceso seguido mediante un cuestionario. de entre estos ítems destacamos tanto los puntos débiles de esta primera experiencia como los puntos fuertes, sobre los cuales seguir trabajando y mejorando la experiencia en próximos cursos.

4.2.1. Debilidades

Entre las debilidades destacadas durante el proceso de aprendizaje, se hace relación a distintas cuestiones planteadas por el alumnado de este curso como futuras propuestas de mejora para el desarrollo del proyecto en los próximos cursos académicos.

En líneas generales, todo el grupo clase destaca que una de las debilidades ha sido no comenzar con el desarrollo de este proyecto desde el inicio del cuatrimestre. Por este motivo, el equipo docente se ha coordinado para mejorar este aspecto en concreto, por lo que el proyecto será explicado en clase y dará comienzo desde el inicio del curso 2021-22. De esta forma, ellos van a disponer de más tiempo para poder llevar a cabo una investigación más exhaustiva y de forma más relajada y sin agobios.

En este sentido, proponen como otro aspecto a mejorar que haya más horas de explicación del mismo. Y dada la extensión de las posibilidades de trabajo que permite esta herramienta, se irá desglosando y ampliando el trabajo de forma ordenada y coherente: "Pondría más horas de explicación, porque el momento en el que la herramienta no la habíamos probado y creo que habría sido necesaria otra después para más dudas".

En cuanto a las debilidades relacionadas por la actual situación de pandemia, el alumnado destaca la importancia de una mayor presencialidad

en las organizaciones: “Se pueda hacer todo de manera presencial la próxima vez, ya que nos ha impedido visitar las diferentes asociaciones personalmente y enriquecernos de ello. Lo que ha ralentizado en gran medida algunas partes del trabajo, y el contacto con las personas deseadas para ello”.

Al mismo tiempo, con motivo de las dificultades añadidas por esta pandemia, las entidades se han encontrado con una sobrecarga laboral que ha dificultado mucho la atención directa con el alumnado de este grado. Por ello, destacan la dificultad para contactar o verse de forma presencial con las personas responsables de las entidades para la obtención de la información: “Creo que, aunque el proyecto ha sido muy coherente con todas las asignaturas que estaban involucradas, ha podido resultar repetitivo copiar y pegar información, ya que ha sido muy complicado contactar y establecer entrevistas con las asociaciones”.

Otra de las debilidades hace referencia a que el alumnado no ha comprendido correctamente lo que se le exige para superar la asignatura.

4.2.2. Fortalezas

Entre las fortalezas descritas en el proceso de aprendizaje se han encontrado las siguientes:

En líneas generales, el grupo clase destaca como aspecto positivo la gran utilidad de esta herramienta de mapeo: “Este trabajo nos ha permitido ponernos un poco en el campo de trabajo y sentirnos educadoras y educadores en cierto modo, por lo que creo que a muchas nos ha servido como motivación, a pesar de las dificultades y el agobio que hemos tenido”. También mencionan en sus textos que han conocido muchas asociaciones que desconocían previamente, y numerosos aspectos de ellas que les han resultado muy interesantes, y que aprender a utilizar la herramienta de uMap ha estado muy bien para representar el proyecto de forma más visual.

Hacen también referencia al buen trato con las personas con las que han contactado, siempre dispuestas a ayudar e interesadas por el proyecto que estaban realizando, proporcionando toda la información necesaria.

Por otro lado, destacan también como punto positivo que el trabajo haya sido cooperativo, que lo ha hecho más ameno y llevadero. Uno de los relatos dice así: "Uno de los aspectos más positivos para mí ha sido el conocer nuevas organizaciones, encontrar a personas involucradas en cuestiones sociales y sentir cómo viven su lucha (y nuestra lucha) social con tanta pasión y de manera incansable". O incrementar sus expectativas en relación a su futuro como profesionales, ampliando sus conocimientos sobre la educación social: "Aprender otros sectores donde la educación social puede intervenir". O: "Me ha servido para ubicar las asociaciones con las que he trabajado y así saber de manera general donde están situadas cada una".

Al hilo de este ultimo comentario, hay que añadir otro en el que destacan la importancia del trabajo cooperativo y la importancia de este proyecto: "El fortalecimiento del trabajo en equipo, conocer nuevas zonas de la ciudad". Y es que son muchas las opiniones que concuerdan con la satisfacción del trabajo realizado a través de la cooperación de todos los miembros del grupo: "Fomento del trabajo en equipo, coordinación y organización de los integrantes del grupo, y el enriquecimiento de poder trabajar de manera directa con las personas que forman parte de la asociación que hemos elegido".

En cuanto a la utilidad del trabajo coordinado entre varias asignaturas, destacan varios aspectos positivos como: "Quiero destacar que me ha parecido muy buena la oportunidad de realizar un proyecto para cuatro asignaturas, porque de esta forma, desde mi punto de vista, creo que cuando trabajamos todos, tanto el alumnado como el profesorado, podemos llegar a crear trabajos muy completos y sin que se solapen". También destacan el enriquecimiento de esta coordinación entre asignaturas para el desarrollo del proyecto: "El trabajo conjunto realizado nos ha supuesto un enriquecimiento y aprendizaje que a pesar de las circunstancias ha sido posible, así como la disponibilidad de los profesores y la ayuda me gustaría destacarlo".

La experiencia final fue calificada por diferentes adjetivos que se muestran en la siguiente nube de palabras:

IMAGEN 4. *Nube de palabras sobre adjetivos asignados al proyecto por el estudiantado*



5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El mapa generado como resultado de todo el proceso de aprendizaje tiene un enorme potencial como herramienta para hacer más accesible a la sociedad civil la información sobre los diferentes recursos de su ciudad. Además, puede ser un instrumento muy útil para distintas asociaciones y plataformas, favoreciendo el autoconocimiento en algunos casos y la comunicación y la generación de ideas en torno al trabajo en red.

Por otra parte, una mirada detallada a la distribución, características, etc. de las entidades nos permitirá realizar distintos análisis y extraer conclusiones sobre la realidad del tejido asociativo de nuestra ciudad.

En este sentido, por ejemplo, resulta muy llamativo observar la densidad de asociaciones por sectores y, sobre todo, sus tipologías. Ciñéndonos a las 3 zonas desfavorecidas priorizadas en la ERACIS (Guadalquivir, Palmeras y Moreras), podemos destacar que la presencia de entidades del tercer sector sí que es más significativa, pero no ocurre lo mismo con las asociaciones vecinales, populares, culturales, deportivas, de mujeres, etc. Puede decirse que las asociaciones conformadas por el vecindario de los propios barrios y no por personas ajenas al mismo presentan una menor densidad que en el resto de las zonas de la ciudad, por lo que parece reforzarse la idea de que la participación ciudadana está estrechamente vinculada con la situación socioeconómica de las personas.

En cuanto al proceso de innovación educativa, tanto los resultados de aprendizaje como las apreciaciones realizadas por las y los participantes, ratifican las bondades del abordaje interdisciplinar para aproximarse al aprendizaje universitario, máxime cuando se trata de titulaciones de índole social, ya que estos planteamientos son mucho más próximos a la realidad de los futuros contextos de desarrollo profesional del alumnado, donde será necesario poner en práctica un conjunto de competencias y habilidades no compartimentadas por "materias".

Así mismo, la búsqueda de conexión con la comunidad y la posibilidad de que el trabajo realizado pueda convertirse en un servicio a la misma ha resultado ser una importante fuente de motivación para las y los estudiantes.

El hecho de que se trate de un trabajo sumamente cooperativo en el que se colabora estrechamente como gran grupo, más allá de los grupos pequeños de trabajo que es lo habitual en otras materias, para generar un único producto, ha supuesto importante reto organizativo pero los resultados son altamente satisfactorios para los participantes.

Como **propuestas de mejora**, surgidas de la evaluación del proceso, se sugieren las siguientes:

- Sistematizar la evaluación los conocimientos previos que tienen las y los estudiantes sobre la oferta de organizaciones/asociaciones que existen en el territorio
- Construir una rúbrica de autoevaluación del trabajo cooperativo.
- Mejorar la devolución de información a las entidades participantes

En general, podemos afirmar que los resultados de experiencia de innovación ponen de manifiesto la satisfacción de los actores y actrices principales, el estudiantado del Grado de Educación Social, al tomar contacto directo con el tejido asociativo más próximo y observarlo bajo un prisma diferente, el de ciudadano o ciudadana activa y comprometida y el de futura profesional de la intervención socioeducativa.

Para concluir, diremos que, a nuestro juicio, con esta propuesta de innovación pedagógica se ha conseguido la promoción de actitudes de innovación y de reflexión sobre la realidad más cercana basadas en el respeto a la diversidad y el compromiso por la transformación social; el desarrollo de una metodología de trabajo cooperativo entre el estudiantado de Educación Social, de forma comprometida y responsable, como vía de desarrollo personal y profesional; acercar a la comunidad educativa a los principios del desarrollo comunitario y el *empowerment*; la incorporación de la cartografía social como estrategia de enseñanza y aprendizaje; la creación de una red colaborativa entre el alumnado del Grado en Educación Social y el tejido asociativo de la ciudad de Córdoba, con la finalidad de visibilizar los espacios de colaboración y aprendizaje permanente fuera del ámbito universitario.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Agradecemos la participación y colaboración de las entidades sociales de la ciudad de Córdoba, así como al alumnado de segundo curso (2020/2021) del Grado de Educación Social de la Universidad de Córdoba por la implicación en el desarrollo de esta propuesta de innovación pedagógica.

8. REFERENCIAS

Ander-Egg, E. (1999). *Interdisciplinariedad en Educación*. Magisterio Río de la Plata.

Camacho, J., (2013) Desarrollo Comunitario. *Eunomía. Revista en Cultura de la Legalidad*, 3, 209. http://hosting01.uc3m.es/Erevistas/index.php/EUNOM/article/view/2132/1064]

Digón, P., Pérez, C., Cruz, L. y Méndez, R. (2020). Mapeando colaborativamente las experiencias de educación para el desarrollo y ciudadanía global. *Revista de fomento social*, 297, 217-242. https://doi.org/10.32418/rfs.2020.297.4017

Escurra, M. y Rosso, I. (2020). La cartografía social como posibilidad de reflexión colectiva en contextos de precarización de la vida. *Revista de Extensión Universitaria, 10*(12). https://doi.org/10.14409/extension.2020.12.Ene-Jun.9080

Freire, P. (1997). *A la sombra de este árbol*. El Roure Ciencia.

Leivas, M. (2019). From the body to the city: participatory action research with social cartography for transformative education and global citizenship. *Educational Action Research, 27*(1), 40–56

Marchioni, M. (1987). *Planificación social y organización de la comunidad*. Madrid: Popular.

Marchioni, M. (1999). *Comunidad, participación y desarrollo. Teoría, metodología y práctica de la intervención comunitaria*. Popular.

Rappaport, J. (1981). In praise of paradox: a social policy of empowerment over prevention. *American Journal of Community Psychology*, 9, 1-25.

Rocha, R. (2012). Cartografias urbanas: método de exploração das cidades na contemporaneidade. En Diez Tetamanti, J. M.; Escudero, B. (Comps.). *Cartografía Social. Investigación e intervención desde las ciencias sociales, métodos y experiencias de aplicación* (pp. 125-148). Editorial Universitaria de la Patagonia.

Romero, O., Soler, D., y Rodríguez, L. (2020). El mapeo: un puente didáctico y geográfico para la educación ciudadana. *Iber: Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*, 98, 20-26.

EDUCACIÓN EMOCIONAL Y PERCEPCIÓN AUDITIVA PARA MEJORAR LA ATENCIÓN DE ALUMNADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA CON NEAE: UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN

CELIA ESCUDERO CARRASCAL
Universidad de Burgos

MARÍA FERNÁNDEZ HAWRYLAK
Universidad de Burgos

1. INTRODUCCIÓN

Antes aún de ser demandado y defendido el debate socio-educativo de las últimas décadas, este ha estado centrado en el carácter formador de nuevos métodos para dar respuesta a la diversidad social que se muestra directamente reflejada en la realidad de los centros educativos. El problema reside en que el planteamiento social, económico y educativo de todos los países de la Unión Europea y, en concreto, del Sistema Educativo Español, carecen de sentido común y, por ende, de un planteamiento legislativo desde la perspectiva de aula. Además, durante el transcurso de los últimos treinta años, es constatable la preocupación de sociólogos y pedagogos por explicar la dificultad de concebir la educación como sinónimo de capacidades e intereses. De este modo, se puede afirmar que las transformaciones sociales han provocado una objetiva necesidad en el sector educativo, siendo esta la de proporcionar una educación humanista que abogue por una educación con el educando (Acuerdo 29/2017; Alba et al., 2016).

Los condicionamientos anteriores han estimulado un análisis social cuyo objeto de estudio reside en explicar las diferencias entre los estudiantes del siglo XXI que son sometidos a un modelo educativo estandarizado y generalizado donde son pocas las posibilidades de

integración. Esto puede ser justificado por cuanto que, los parámetros sociales actuales conciben el éxito como sinónimo de éxito económico. Por esta razón, dentro de un entorno occidental capitalista, las capacidades creativas de los estudiantes son incomprendidas y neutralizadas con el fin de dar respuesta a los estándares cuantitativos establecidos en la enseñanza global del sistema actual (Acuerdo 29/2017; Alba et al., 2016).

Así, la importancia del factor humano es dejada en un segundo plano, lo cual dificulta una perspectiva amplia en horizontes para lograr la inclusión educativa y social. Esta premisa explica que el papel de la educación resulta determinante para obtener un cambio social que rompa con los intereses financieros de cúpulas minoritarias y anónimas. Por esta razón, el compromiso del docente con la sociedad radica en una implicación abstracta puesto que, como ha sido señalado por diversos autores (Forrest, 2020; Theys et al., 2020), la reflexión y actuación son factores esenciales para el crecimiento y desarrollo social y educativo. Esta puede ser la respuesta por la cual la inclusión social es una temática que en los últimos años se encuentra íntimamente ligada a la innovación y al éxito personal. La toma de decisiones y la resolución de problemas requieren, además de estructuras sociales y sistemas de creencias, una combinación de conocimiento tácito (know-how) y explícito (know-what) (Aldunate et al., 2009). Desde esta perspectiva, proporcionar competencias y destrezas útiles para todo el alumnado, independientemente de los problemas y dificultades, determina la pretensión de facilitar la adquisición de conocimientos implícitos (Fernández, 2019).

Esto último dota de sentido al programa de innovación que protagoniza este artículo. La adopción de un enfoque innovador se muestra con una evidencia empírica de que el uso de disciplinas, como la música, que promueven la libre expresión y el trabajo cooperativo resultan determinantes para aumentar la sensibilidad en la tasa de inclusión socio-educativa (Acuerdo 29/2017). Pese a ello, la Educación Musical, pese a ser un método multidimensional, dispone de escasos estudios realizados a nivel individual, regional e internacional (Fernández, 2019).

1.1. INCLUSIÓN SOCIAL Y EDUCATIVA

La literatura científica de los últimos cinco años constata que el sistema educativo ha optado por emplear medidas cuantificables para lograr cierto grado de globalización en este ámbito. Sin embargo, se debe reconocer que los altos índices de exclusión, discriminación y desigualdad educativa, presente en la mayoría de los sistemas educativos del mundo, explican la trascendencia del movimiento de la inclusión en los últimos años. Esto ha llevado a señalar que el foco de inclusión es relativamente más amplio que el de integración porque, este último, en países como América Latina está sujeto exclusivamente a alumnado que posee necesidades educativas (Forrest, 2020; Theys, 2020).

Así, la inclusión aboga por el acceso y participación de todo el alumnado, siendo esto un reto a conseguir en pleno siglo XXI (Forrest, 2020; Theys, 2020). Parece lógico entonces suponer que hacer uso de estrategias pedagógicas que estimulan la parte olvidada del sistema educativo actual, es decir, el cerebro emocional, puede tener un impacto vital para satisfacer este derecho educativo básico. Aspecto que se denigra con el intento de abolir los centros de educación especial con el impulso actual de la Ley Orgánica 3/2020.

1.2. EL IMPACTO DE LA EDUCACIÓN EMOCIONAL DESDE LA EDUCACIÓN MUSICAL PARA EL LOGRO DE UNA EDUCACIÓN Y SOCIEDAD INCLUSIVAS

Parece paradójico que un ser que no es brillante dentro del mundo académico, como la bailarina y coreógrafa Gillian Lynne, sea capaz de conquistar todas las miradas. Esta aparente incomprensión, posiblemente, pueda ser entendida desde la relación positiva entre emoción y educación (Robinson, y Aronica, 2009). La emoción puede ser entendida como un sentimiento intenso que es originado por un hecho, un recuerdo o una suposición. En consonancia, definiendo la educación como un conjunto de conocimientos que no se centran únicamente en la pericia técnica a nivel intelectual sino, a su vez, en la disposición de moralidad personal, se puede justificar el sentido del uso de metodologías que activan la esfera de las emociones, como la Educación Musical (Ruiz, 2016). En términos de inclusión para satisfacer las Necesidades

Específicas de Apoyo Educativo (NEAE), la explicación se enmarca en la permanencia de un modelo humanista cuyo objetivo sea el beneficio con el educando (Alba et al., 2016; Paz, 2020).

El estudio se centra en analizar si el uso de un programa de percepción auditiva mejorará la atención del alumnado de Educación Primaria (EP) con NEAE. Para permitir ajustar la temática definida, se planteó el siguiente interrogante: ¿Podría resultar efectivo un programa de percepción auditiva, fundamentado en las premisas del modelo de Educación Emocional de Salovey, y Mayer (1990), para mejorar la atención de alumnado de EP con NEAE?

2. PROGRAMA DE INTERVENCIÓN BASADO EN LA PERCEPCIÓN AUDITIVA

El objetivo es mejorar la atención del alumnado de EP con NEAE desde el desarrollo de técnicas musicales basadas en la percepción auditiva. En función a este objetivo general se persiguen unos objetivos específicos basados en las premisas del modelo de Educación Emocional de Salovey, y Mayer (1990):

- Identificar, reconocer y expresar los sentimientos y emociones a través de la escucha.
- Optimizar la comprensión, aceptación y regulación emocional mediante actividades musicales de discriminación de sonidos.

Las actividades musicales se estructuran en un bloque principal, siendo este la educación auditiva. Este abarca los cuatro aspectos emocionales del modelo de Salovey, y Mayer (1990). Estos aspectos son: (1) percepción y expresión emocional, (2) facilitación emocional, (3) comprensión emocional y, (4) regulación emocional. En efecto, los principios en los que se sustenta el programa son:

- *Globalización y funcionalidad*. En línea con perspectivas pedagógicas como la de Dewey o Montessori, el programa trabaja aspectos socio-afectivos y cognitivos (Ruiz, 2016).

– *Socialización, cooperación y comunicación*. El programa hace uso de la música, una disciplina que cumple los principios de la metodología cooperativa (Ruiz, 2016).

– *Movimiento y juego*. El enfoque holístico de la Educación Musical posibilita estimular el proceso sensitivo (Ruiz, 2016).

Finalmente, la evaluación es llevada a cabo en dos momentos: evaluación inicial y final. Se ha usado la escala COA (Escudero et al., 2020) que mide la estimulación de la atención ante el uso de técnicas musicales con alumnado de EP desde las premisas de la Educación Emocional. Este proceso se realiza igualmente en la evaluación final o postest. Conjuntamente, se hace uso de un inventario de signos (Escudero et al., 2020) para registrar conductas de atención antes y después de la intervención de manera más amplia.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

– Validar un programa de percepción auditiva basado en el modelo emocional de Salovey, y Mayer (1990) para mejorar la atención de alumnado de EP con NEAE.

3.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

– Diseñar, aplicar y evaluar un programa de educación auditiva para alumnado de EP que contribuya a mejorar la atención del alumnado con NEAE.

4. METODOLOGÍA

4.1. DISEÑO

Se emplea un diseño cuasiexperimental, de tipo pretest-postest, sin grupo control (McMillan, y Schumacher, 2005).

4.2. PARTICIPANTES

Se hizo uso de un muestreo no probabilístico intencional entre 5 estudiantes matriculados en la etapa de cuarto de EP de un centro de carácter concertado de la ciudad de Burgos. El programa se desarrolló en un único grupo experimental de intervención con 5 menores con NEAE, 3 niños y 2 niñas, de edades comprendidas entre 10 y 11 años, con una edad media de (M = 10.4) y una desviación típica de (DT = 0.49).

4.3. INSTRUMENTOS

Se han empleado los instrumentos detallados a continuación:

- *Cuestionario Observa con Atención (COA)*: un instrumento diseñado ad hoc dirigido a conocer la estimulación de la atención con el uso de técnicas musicales con alumnado de EP desde las premisas de la Educación Emocional en el pretest y en el postest. Está formado por 15 ítems agrupados en tres dimensiones (Educación Musical (D1), Atención (D2) y Educación Emocional (D3)) y, una pregunta abierta denominada: observaciones. Las respuestas están conformadas por una escala tipo Likert de cinco puntuaciones posibles [“Nunca” (1), “Casi nunca” (2), “A veces” (3), “Casi siempre” (4) y “Siempre” (5)]. El cuestionario proviene del estudio de Escudero et al. (2020). Tiene un alpha de Cronbach de .71.

- *Inventario de signos*: un instrumento para registrar conductas de atención en el pretest y en el postest. Está formado por 11 ítems y una pregunta abierta denominada: observaciones. Se evalúa como una Likert de tres puntos [“No” (1), “En proceso” (2), “Sí” (3)]. El instrumento proviene del estudio de Escudero et al. (2020). Tiene un alfa de Cronbach de .70.

4.4. PROCEDIMIENTO

El estudio se acogió a la política de calidad de la Universidad de Burgos (UBU) donde se refleja el marco legal y regulador de las acciones sujetas a investigación. De acuerdo a la Ley Orgánica 3/2018, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, a priori

de dar respuesta a las preguntas de investigación, se valora informar al equipo directivo del centro educativo que participa y al profesorado acerca de la metodología de investigación, los objetivos y la confidencialidad de los resultados, con el propósito de adquirir la aprobación y colaboración voluntaria e informada.

Obtenida esta colaboración, se diseñó un programa de intervención basado en una didáctica práctica como la Educación Musical. Esto tuvo lugar desde febrero de 2019 puesto que se empezó a diseñar el programa en un estudio previo realizado por Escudero et al. (2020).

Se prepararon los instrumentos de recogida de datos y el consentimiento informado. Para salvaguardar el anonimato de los menores, se emplearon los medios precisos para proteger su imagen y su intimidad a través del uso de símbolos matemáticos a la hora de identificar a los mismos. Las actividades se implantaron desde febrero hasta mayo de 2021 en cinco sesiones semanales de treinta minutos y, seguidamente, se aplicaron los instrumentos de recogida de datos antes de comenzar y tras los tres meses.

4.5. ANÁLISIS DE DATOS

Se ha realizado un análisis descriptivo unvariante mediante medias y desviación típica para variables cuantitativas en el pretest y en el postest. Para el análisis de los datos obtenidos, se optó por la codificación de datos con el programa estadístico SPSS 25.0.

Para valorar la fiabilidad y consistencia interna de las herramientas, en el estudio de Escudero et al. (2020), se llevó a cabo el método de consistencia interna basado en el alfa de Cronbach con SPSS 25.0.

Así, para que un instrumento se considere fiable, este debe disponer de un coeficiente de alfa de Cronbach igual o superior a .70 (Lacave et al., 2015). Los instrumentos son fiables puesto que el resultado del cuestionario COA es .71 y, el del inventario, .70.

5. RESULTADOS

Dado que la muestra dispone de menos de 50 participantes, se aplicó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk.

En relación a la significación de la muestra, se comprobó que, en el pretest, a excepción de la variable *D3* (.03), las variables *D1* (.59), *D2* (.66) e *Inventario* (.42), son normales. En el postest, todas las variables (*D1r* (.33), *D2r* (.31), *D3r* (.33) e *Inventarior* (.25)) son normales.

En las variables normales se usó la prueba paramétrica T de Student para muestras relacionadas (Tabla 1). En la primera dimensión, existen diferencias significativas entre el pretest (15.20) y el postest (21.00), siendo más baja la media del pretest que la del postest (Fórmula: *T(4) = -5.01, p = .043*). Esto ocurre también en el pretest (13.80) y postest (20.80) de la segunda dimensión del cuestionario (Fórmula: *T(4) = -4.95, p = .57*) y, en el pretest (18.20) y postest (25.60) del inventario (Fórmula: *T(4) = -30.21, p = .001*). La intervención ha sido exitosa.

***TABLA 1**. Prueba T de Student para muestras relacionadas.*

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	**N**	**Desv. Típica**	**Desv. de Error Promedio**
Par 1	**D1**	15.20	5	4.76	2.13
	D1r	21.00	5	2.83	1.26
Par 2	**D2**	13.80	5	2.77	1.24
	D2r	20.80	5	.84	.37
Par 3	**I**	18.20	5	1.30	.58
	Ir	25.60	5	1.82	.81
Par 4	**D3**	14.40	5	2.19	.98
	D3r	20.00	5	1.41	.63

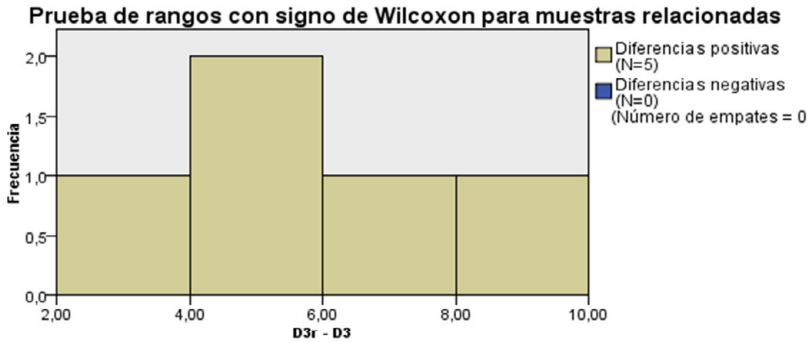
Nota. D1 = Dimensión 1 pretest; D2 = Dimensión 2 pretest; D3 = Dimensión 3 pretest; I = Inventario pretest.
Nota. D1r = Dimensión 1 postest; D2r = Dimensión 2 postest; D3r = Dimensión 3 postest; Ir = Inventario postest.

Fuente: SPSS 25.0.

En la variable no normal (*D3*) se hizo uso de la prueba no paramétrica test de Wilcoxon (Figura 1) para observar las diferencias entre la mediana del pretest y del postest y los rangos (cuartiles). Dado que hay un

mayor número de estudiantes en el primer cuartil, unido al alcance de significancia estadística del grupo experimental (.04), se puede inferir que se debe al programa (Fórmula: $Z = 2.03$, $p = .04$). Esto no se puede asegurar por carecer de un grupo control.

FIGURA 1. *Prueba de rangos con signo de Wilcoxon.*



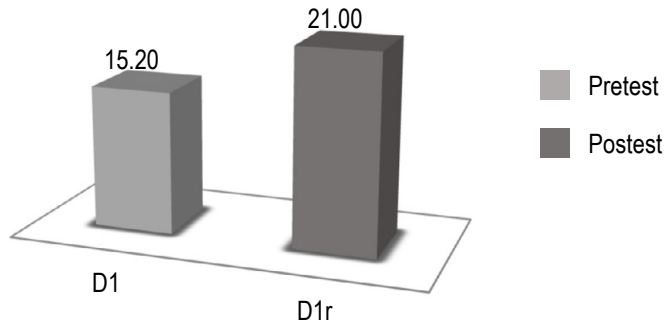
N total	5
Estadístico de contraste	15,000
Error estándar	3,691
Estadístico de contraste estandarizado	2,032
Sig. asintótica (prueba bilateral)	,042

Fuente: SPSS 25.0.

5.1. RESULTADOS DEL CUESTIONARIO COA

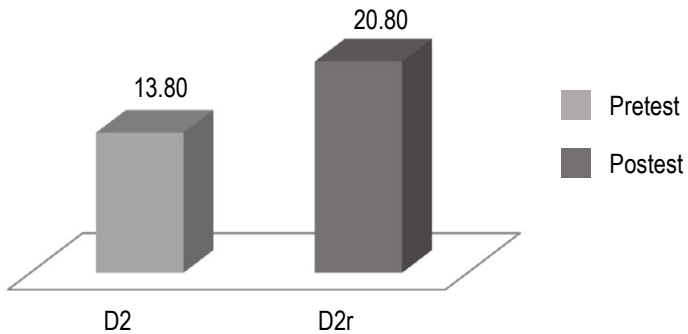
En la dimensión de Educación Musical, se observa que, en el pretest los sujetos muestran una menor voluntad, siendo 15.20 la media frente a un 21.00 del postest. Se inducen mejorías (Gráfico 1).

***GRÁFICO 1**. Puntuaciones de la dimensión de Educación Musical del cuestionario COA.*



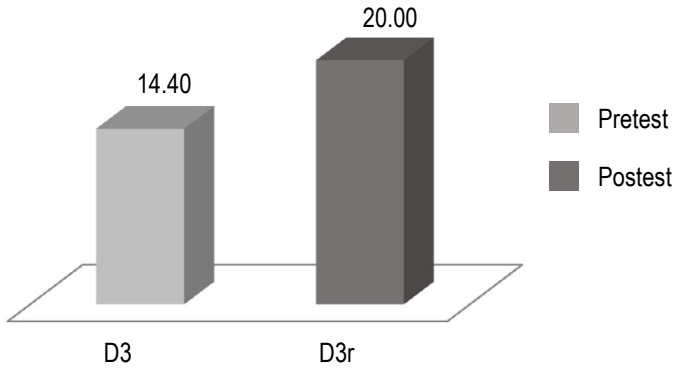
En la dimensión que alude a la Atención se puede visualizar que, en el pretest, los participantes disponen de una distracción mayor, siendo la media 13.80. Así, en el postest, los participantes aumentan su media a 20.80. Esto indica una mejoría significativa de la atención (Gráfico 2).

GRÁFICO 2. *Puntuaciones de la dimensión de Atención del cuestionario COA.*



Por último, la dimensión de Educación Emocional, en el pretest se puede observar que los sujetos presentan una media de 14.40 frente a un postest de 20.00. Tras la intervención, los participantes manifiestan una mejoría emocional (Gráfico 3).

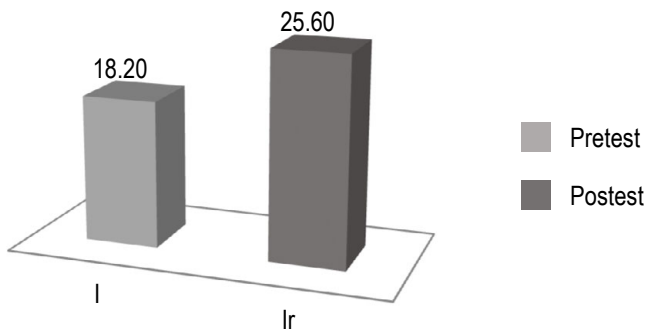
***GRÁFICO 3**. Puntuaciones de la dimensión de Educación Emocional del cuestionario COA.*



5.2. RESULTADOS DEL INVENTARIO DE SIGNOS

De los resultados del inventario, se desprende una evolución de los sujetos tras el programa de música diseñado. En concreto, en el pretest, los sujetos tienen una media de 18.20 y, en el postest, de 25.60. Se puede observar la repercusión de la música en la atención de alumnado con NEAE (Gráfico 4).

***GRÁFICO 4**. Puntuaciones del inventario de signos.*



6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Este estudio se planteó con el propósito de validar un programa de educación auditiva para mejorar la atención de alumnado de la etapa de EP con NEAE en consonancia con las premisas del modelo emocional de Salovey, y Mayer (1990). En analogía con el triple objetivo específico planteado, ha sido respondido en su totalidad porque se ha diseñado, aplicado y evaluado un programa de intervención para la mejora en la atención del alumnado de EP con NEAE. Dado que no se dispone de elementos de comparación con los que contrastar los resultados y aportaciones obtenidas, se concluye que, pese a que concurren pocas investigaciones relacionadas con estrategias meramente emocionales, se puede afirmar que el programa de música que protagoniza este estudio puede resultar beneficioso para mejorar los resultados académicos a través del trabajo de la atención.

En efecto, parece claro que la disciplina musical aporta conocimientos y habilidades que favorecen la inclusión social y educativa. Esta suposición se debe a que, por un lado, este tipo de educación, según la literatura científica (Forrest, 2020; Ruiz, 2016), incrementa la confianza personal y las posibilidades de potenciar las virtudes sobre las debilidades. De forma complementaria, por otro lado, los individuos que reciben una educación dentro de un ambiente de confianza y creencia, son capaces de acceder a mejores y mayores posibilidades de éxito en la vida. Ambos argumentos constatan que estrategias que potencian una mayor autonomía y realización personal pueden promover una mayor inclusión socio-educativa (APA, 2013; Paz, 2020).

En consecuencia, resulta innegable la conveniencia de poner en valor el uso metodologías activas que fomentan la libre expresión a través del movimiento, porque al margen del desarrollo personal y afectivo que esta implica, tiene un claro impacto positivo tanto en el alumnado en general como en aquel que dispone de NEAE. No obstante, algunos autores (Ruiz, y Lara, 2015) manifiestan que, pese a que esta disciplina no puede ser entendida como un tratamiento para satisfacer las necesidades específicas del alumnado, esta dota al mismo de competencias personales y profesionales esenciales para la vida, siendo esto una parte

fundamental para normalizar e incluir a todas las personas (Acuerdo 29/2017; Decreto 126/2014).

A través de todas estas constataciones, se puede verificar el papel decisivo de la Educación Musical para favorecer la inclusión en alumnado sin y con NEAE. Los datos obtenidos en el apartado de resultados de este programa aportan argumentos y nuevas relaciones que posibilitan extraer importantes conclusiones e implicaciones pedagógicas. Esto resalta que la dimensión socio-afectiva es clave para lograr una educación inclusiva. Sin embargo, sorprende que, pese a que sí que se encuentra implícita la atención a la diversidad dentro de los documentos políticos oficiales en educación, la praxis de aula demuestra que las personas que no se ajustan a un sistema globalizado son invisibilizadas e ignoradas (Forrest, 2020; Ley Orgánica 3/2020).

Las previsiones y argumentaciones realizadas, por el contrario, ponen de manifiesto la Educación Emocional como activo fundamental para garantizar una calidad educativa que detecte, evalúe y aporte soluciones a las necesidades percibidas dentro de un contexto de aula. Esto, de forma explícita y justificada, reivindica el papel decisivo de la Educación Musical dentro del campo de la inclusión socioeducativa, siendo estas las conclusiones que ponen de manifiesto la sustantiva relación entre política educativa, Educación Musical y compromiso social (Ley Orgánica 3/2020; Fernández, 2019).

De este estudio, se corrobra que los programas musicales influyen en la atención de alumnado con NEAE y, por ende, producen mejorías en su rendimiento académico. No obstante, debe señalarse una importante limitación en este estudio, siendo esta que el cumplimiento de las restricciones sanitarias por el COVID-19 no ha posibilitado incluir a más participantes en el estudio. Esto ha repercutido en la obtención de un objetivo más amplio que permitiese establecer un contraste con un grupo control e incidir en aspectos que, en un futuro, podrían ser evaluados con mayor detenimiento. Como futura línea de investigación, se pretende aplicar el programa en una muestra más amplia con el fin de progresar en esta creencia o dogma que sobrepasa a los libros de texto, por el mero hecho de no quedar indiferente al alumnado por su gran poder emocional.

7. REFERENCIAS

Acuerdo de la Junta de Castilla y León, por el que se aprueba el II Plan de Atención a la Diversidad en la Educación de Castilla y León 2017-2022 (Acuerdo 29/2017, de 15 de junio). *Boletín Oficial de Castilla y León, núm. 115*, 2017, 19 de junio. https://bocyl.jcyl.es/.

Alba, C., Arathoon, A.I., Blanco, M., Sánchez, P., Zubillaga, A., y Sánchez, J.M. (2016). *Diseño Universal para el Aprendizaje (D.U.A.): educación para todos y prácticas de enseñanza inclusivas*. Morata.

Aldunate, N., Infante, J., Carré, D., y Cornejo, C. (2009). Know-how without know-what. Microgenetic study of the perception of faces. *Avances en Psicología Latinoamericana*, *27*(2), 311-326.

American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition.* American Psychiatric.

Decreto por el que se establece el currículo básico de Educación Primaria (Decreto 126/2014, de 28 de febrero). *Boletín Oficial de Castilla y León, núm. 52*, 2014, 1 de marzo. https://bocyl.jcyl.es/.

Escudero, C., Torre De la, T., y Ruiz, E. (2020). "La atención se puede estimular". Programa de educación auditiva, rítmica y vocal diseñado para la investigación del TDAH desde un punto de vista emocional (neuroeducación). En M. Fernández-Hawrylak, D. Heras y J.A. Gómez (Comp.), *Actas del XVII Congreso Internacional y XXXVII Jornadas de Universidades y Educación Inclusiva "Ampliando Horizontes"* (pp. 480-486). Servicio de Publicaciones e imagen institucional de la Universidad de Burgos.

Fernández, A. M. (2019). La autorregulación emocional de las juventudes a través de la música. *ESCENA*, *79*(1), 25-58.

Forrest, K. (2020). The problem of now: Bernard Stiegler and the student as consumer. *Educational Philosophy and Theory, 52*(4), 337-347. https://doi.org/10.1080/00131857.2019.1654856.

Lacave, C., Molina, A.I., Fernández, M., y Redondo, M.A. (2015). Análisis de la fiabilidad y validez de un cuestionario docente. *Actas de las XXI Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática, 9*, 126-143.

Ley Orgánica de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre). *Boletín Oficial del Estado, núm. 294*, 2018, 6 de diciembre. https://www.boe.es/.

Ley Orgánica por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educación (Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre). *Boletín Oficial del Estado, núm. 106*, 340, 30 de diciembre. https://www.boe.es/.

McMillan, J., y Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa: una introducción conceptual*. Pearson.

Paz, E. (2020). Educational inclusion of students in situation of disability in higher education: a systematic review. *Teoría de la Educación, 32*(1), 123-146. http://dx.doi.org/10.14201/teri.20266.

Robinson, K., y Aronica, L. (2009). *El elemento: descubrir tu pasión lo cambia todo*. Grijalbo.

Ruiz, E. (2016). *Expresión Musical en Educación Infantil. Orientaciones didácticas*. CCS.

Ruiz, M.E., y Lara, F. (2015). El trabajo rítmico realizado a través de la música: una herramienta para la rehabilitación de niños/as con dislalia funcional. *Didácticas Específicas, 12*, 76-97. https://doi.org/10.15366/didacticas2015.12.004.

Salovey, P., y Mayer, J. D. (1990). Emotional Intelligence. *Imagination, Cognition, and Personality, 9,* 185-211. https://doi.org/10.2190/DUGG-P24E-52WK-6CDG.

Theys, L., Krystallidou, D., Salaets, H., Wermuth, C., y Pype, P. (2020). Emotion work in interpreter-mediated consultations: a systematic literature review. *Patient Education and Counseling*, *103*(1), 33-43.

¿SON LOS PROYECTOS DE TRABAJO UNA PRÁCTICA INCLUSIVA PARA DISCENTES CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO?

INMACULADA RUIZ-CALZADO
Universidad de Córdoba (España)

1. INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia, el concepto de discapacidad así como su tratamiento en la legislación educativa española ha ido experimentado un gradual avance a través de las diferentes leyes educativas, las cuáles se han posicionado progresivamente a favor de una escuela más inclusiva, prestando mayor atención a la diversidad del alumnado.

1.1. EVOLUCIÓN LEGISLATIVA DE LAS NEAE

En los estudios realizados sobre el tratamiento de los alumnos con discapacidad, a lo largo de la historia se establece que:

> Hace solo medio siglo, era impensable que los sujetos con algún tipo de discapacidad o anomalía fueran vistos como sujetos con los mismos derechos que el resto de la población. Entre ellos, se negaba el derecho a su educación (Ruiz, 2010, p. 4).
>
> Durante los siglos XIX y XVIII, a quien tenía una discapacidad psíquica se le consideraba una persona trastornada, que debía ser internada en orfanatos o manicomios sin recibir ningún tipo de atención específica (p. 4)

Según García (2017) la Ley de la Instrucción Pública de 1857, también conocida como Ley Moyano establece algunas regulaciones en la educación obligatoria pero sólo teniendo en cuenta discapacidades como la auditiva o la visual. Pero es la Ley General de Educación (LGE, 1970) la encargada de recoger la educación especial como un sistema paralelo, creando centros educativos específicos o unidades de educación

especial en centros ordinarios. Así, la Educación Especial va ganando importancia. En 1975 se constituye el Instituto Nacional de Educación Especial, dependiente del Ministerio de Educación y que tendrá por objetivo el funcionamiento y ordenación de la educación de los alumnos con discapacidad, y esto llevará a la aparición de más centros paralelos al sistema ordinario. El mayor impulsor de la integración escolar es el llamado informe Warnock (1978) en Gran Bretaña, en el que se empieza a hablar de niños con Necesidades Educativas Especiales (NEE en adelante). Este informe empieza a considerar a la Educación Especial como un conjunto de medidas educativas y de recursos materiales y humanos que deben ofrecerse a todos los alumnos y así que logren alcanzar los objetivos académicos y personales propuestos por los centros.

En 2006 una nueva ley entra en vigor, la Ley Orgánica de la Educación (LOE, 2006), en la que se introducen nuevas categorizaciones entre el alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE en adelante). No solamente engloba el alumnado con discapacidades, sino también el que se incorpora tardíamente, el que muestra dificultades específicas educativas, el que presenta altas capacidades intelectuales o el que necesita apoyos por sus circunstancias personales y/o sociales determinadas. (LOE, 2006).

Será de aplicación lo indicado en el capítulo II del título I de la Ley 2/2006, de 3 de mayo, en los artículos 71 a 79 bis, al alumnado que requiera una atención educativa diferente a la ordinaria, por presentar Necesidades Educativas Especiales, por dificultades específicas de aprendizaje, Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), por sus altas capacidades intelectuales, por haberse incorporado tarde al sistema educativo, o por condiciones personales o de historia escolar, para que pueda alcanzar el máximo desarrollo posible de sus capacidades personales y, en todo caso, los objetivos establecidos con carácter general para todo el alumnado. A finales de 2013, se aprueba la ley educativa que rige el sistema educativo español en la actualidad, la Ley de Educación para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE, 2013) que mantiene la misma clasificación sobre el

alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE en adelante).

Como es citado en la LOMCE (2013), son diversas las situaciones por las que el alumnado puede necesitar una atención educativa y una aplicación de medidas específicas. Diz (2018) recoge todo este tipo de situaciones en la siguiente tabla:

TABLA 4. *Tipología de NEAE*

<table>
<tr><td>Alumnado con Altas Capacidades Intelectuales.</td><td colspan="2">Alumnado que maneja y relaciona diferentes recursos cognitivos de tipo lógico, numérico, espacial, de memoria, verbal y creativo, o bien destaca especialmente y de forma excepcional en el manejo de uno o varios de ellos.
Alumnado superdotado: Manifestación de altas habilidades intelectuales, elevado nivel de compromiso con la tarea y altos índices de creatividad.
Alumnado talentoso: Elevada capacidad o habilidad para la realización exitosa de ciertas tareas o actividades.</td></tr>
<tr><td>Dificultades específicas de aprendizaje.</td><td colspan="2">Trastornos específicos del aprendizaje escolar:
Dificultad específica en el aprendizaje de la lectura.
Dificultad específica en el aprendizaje de la escritura.
Dificultad específica en el aprendizaje del cálculo.
Dificultad específica en el aprendizaje de la lectura y de la escritura.
Dificultad específica en el aprendizaje de la lectura y del cálculo.
Dificultad específica en el aprendizaje de la escritura y del cálculo.
Dificultad específica en el aprendizaje de la lectura, escritura y del cálculo.</td></tr>
<tr><td>Con trastorno por déficit de atención y/o por hiperactividad (TDAH)</td><td colspan="2">Con déficit de atención.
Con déficit de atención e hiperactividad.</td></tr>
<tr><td>Alumnado con incorporación tardía al sistema educativo.</td><td>Alumnado que necesita escolarizarse en un curso inferior al que le corresponde por su edad.
Alumnado que necesita apoyo educativo para su integración en nuestro sistema educativo: Medidas de recuperación del desfase escolar o Medidas de aprendizaje de la lengua vehicular.</td><td>Inmigrante con desconocimiento de la lengua cooficial sin/ con desfase curricular.
Inmigrante con desconocimiento de la lengua castellana sin/ con desfase curricular.
Inmigrante con desconocimiento de la lengua cooficial y de la lengua castellana sin/ con desfase curricular.
Inmigrante sólo con desfase curricular.</td></tr>
</table>

Alumnado con especiales condiciones personales o de historia escolar.	Retraso madurativo. Desconocimiento grave de la lengua de instrucción. Con atención hospitalaria. Con atención domiciliaria. Dificultades psicolingüísticas: Específicas de la lengua: Retraso en la adquisición del habla y del lenguaje, afasia, disfasia, Trastorno específico del lenguaje (TEL). Articulatorias: Dislalia, disartria, disglosia, disfemia. Trastorno comunicativo: Mutismo selectivo, otros trastornos. En situación de desventaja socio-educativa: Minoría étnicas: gitana, otras. Ambientes desfavorecidos o marginales. Familias itinerantes. Procedente de otras comunidades autónomas. Menores sometidos a responsabilidad penal. Alumnado sometido a medidas de protección y tutela. Alumnado afectado por medidas de violencia de género. Alumnado afectado por medidas de acoso escolar. Atención educativa a embarazadas. Con otras circunstancias.

Fuente: Diz, 2018.

1.2. DETECCIÓN DE LAS NEAE

Para la detección, identificación y organización de la respuesta educativa a este tipo de situaciones, la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía redacta desde la Dirección General de Participación y Equidad, en la Orden del 8 de marzo (2017), propone un protocolo que resume los principales procedimientos para la detección temprana de indicios de NEAE con la finalidad de establecer lo antes posible las medidas educativas más adecuadas. La detección temprana debe orientarse en función de la edad y del momento evolutivo del alumnado, teniendo en cuenta que cada etapa educativa es más sensible a la aparición de determinadas NEAE. En ningún caso la existencia de indicios de NEAE implica una identificación o confirmación diagnóstica, aunque sí justifica la puesta en marcha de las medidas adecuadas.

Las necesidades educativas del alumnado pueden ser detectadas en cualquier momento de la escolarización. Pero la forma de proceder en el proceso de detección será diferente en función del momento clave en el que éstas se detecten. Algunos momentos considerados claves para la detección son en el primer ciclo de educación infantil, durante el proceso de nueva escolarización, durante el proceso de enseñanza-

aprendizaje o durante el desarrollo de procedimientos o pruebas generalizadas de carácter prescriptivo en el sistema educativo. La Orden del 8 de marzo de 2017 establece que a lo largo de todos estos procedimientos y actuaciones será necesario garantizar la seguridad y confidencialidad en el tratamiento de los datos del alumnado, utilizándolos estrictamente para la función docente y estando sujetos a la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal.

Es relevante destacar la detección en la etapa de Educación Infantil que constituye un período vital que se caracteriza por su cambiante ritmo evolutivo, donde las características fisiológicas y psicológicas del niño o niña poseen un exponente decisivo para su desarrollo posterior. De este modo cualquier indicio de que un alumno pueda presentar diferencias significativas respecto a sus iguales en cualquiera de los ámbitos del desarrollo, requiere de la imprescindible coordinación de las y los profesionales que componen el Equipo Provincial de Atención Temprana. Este equipo debe asegurar la viabilidad del proceso y debe coordinar y articular los recursos que desde cada ámbito han de ofrecerse. De forma habitual, los niños y niñas con edades comprendidas entre 0 y 3 años, que presentan indicios de trastornos en el desarrollo, son detectados y derivados en primer lugar por los pediatras de atención primaria. Sin embargo, un número considerable de alumnado es detectado en el ámbito educativo por los maestros y maestras. Por ello, es imprescindible que pongan en marcha mecanismos de actuación generales encaminados a la detección temprana de alumnado que pueda presentar factores de riesgo o señales de alerta en el desarrollo.

Durante el proceso de enseñanza- aprendizaje, en la detección del alumnado con indicios de NEAE, el profesorado, así como la familia juegan un papel fundamental.

- […] Con la finalidad de mejorar esta detección temprana es necesario definir claramente una serie de indicadores e instrumentos que permitan delimitar los mismos. Con carácter orientativo, se considerará que un alumno o alumna presenta indicios de NEAE cuando se observe alguna de las siguientes circunstancias:

- Rendimiento inferior o superior al esperado tomando como referencia su edad y/o su nivel educativo.
- Diferencia significativa con respecto a la media de sus iguales en cualquiera de los ámbitos del desarrollo y/o en el ritmo/estilo de aprendizaje.
- Indicios de la existencia de un contexto familiar poco favorecedor para la estimulación del desarrollo del alumno o alumna.

Las circunstancias anteriores no se explican por factores coyunturales o transitorios.

Para la detección de estos indicios, se considerarán los siguientes ámbitos del desarrollo y del aprendizaje:

- Desarrollo cognitivo
- Desarrollo motor
- Desarrollo sensorial
- Desarrollo comunicativo y lingüístico
- Desarrollo social y afectivo
- Desarrollo de la atención y concentración
- Desarrollo de aprendizajes básicos: lectura, escritura y cálculo

Existen diferentes instrumentos que permiten esta detección tales como: observación diaria en situaciones de enseñanza-aprendizaje, pruebas de competencia curricular, cuestionarios, escalas de estimación, pruebas de valoración de las distintas áreas del desarrollo. A través de estos instrumentos se podrá realizar una valoración global del niño o la niña, detectando diferencias respecto a los principales hitos del desarrollo propios de su edad y/o respecto al rendimiento y procesos de aprendizaje esperados para su nivel educativo. (p. 15).

1.3. PRÁCTICAS INCLUSIVAS EN ALUMNADO CON NEAE

Según Pérez (2017) una vez detectadas las necesidades del alumnado, debemos llevar a cabo ciertas estrategias inclusivas que permitan alcanzar una mayor equidad y calidad educativa para todo el alumnado, sin excepción alguna. López (2011) afirma que una de las principales estrategias que los docentes deben llevar a cabo es saber trabajar en aulas muy heterogéneas, es decir, pensar en cada uno de los niños y niñas y,

además, aprender otros sistemas de enseñanza para darle respuesta a la complejidad del contexto del aula. Para Pérez (2017) el trabajo en grupos heterogéneos permite que cada estudiante pueda desarrollar sus propias capacidades y pueda experimentar la posibilidad de ayudar a sus compañeras y compañeros a desarrollarse académica y personalmente y así los docentes poder centrar su atención en aquellos grupos que necesitan mayor apoyo o adaptación.

Otra estrategia relevante es hacer a los alumnos los actores principales de su aprendizaje. López (2011) considera que el alumno debe aprender de manera activa, explorando, seleccionando y transformando, con la ayuda de un entorno que le estimule para la resolución de problemas. Por lo tanto, "Todo el alumnado se implica en la construcción del conocimiento convirtiendo sus clases en verdaderas comunidades de convivencia y aprendizaje" (p. 50)

Por último, Elizondo (2016) afirma que el uso de metodologías activas que permitan la realización de actividades reales y con contenido significativo que fomenten el pensamiento crítico y colaborativo, pueden ser una herramienta clave para la inclusión, así como los docentes deben llevar a cabo una evaluación que permita aprender del error y fomentar la participación de las familias en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Rubio (2009) afirma que algunos aspectos esenciales para llevar a cabo la inclusión en las aulas son:

- […] Hacer un mejor uso de la capacidad y de la creatividad presentes en un contexto dado.
- Considerar las diferencias como oportunidades de aprendizaje.
- […] Los procesos de desarrollo deben incorporar mecanismos diseñados para identificar barreras que algunos alumnos puedan estar experimentando y para abordarlas a través de apoyos.
- El uso de los recursos disponibles en apoyo del aprendizaje.
- Desarrollo de un lenguaje de práctica. (…) La discusión de lecciones grabadas en video representa una poderosa estrategia para promover la reflexión y la experimentación.

– Crear condiciones que animen a correr riesgos, (…) se requiere un clima de trabajo que ofrezca apoyo a tal riesgo.

Todo lo expuesto (…) requiere la creación de una cultura escolar que se preocupe de desarrollar modalidades de trabajo que tiendan a reducir barreras a la participación experimentadas por los estudiantes. (p. 7)

1.4. EL TRABAJO POR PROYECTOS Y SUS BENEFICIOS EN ALUMNADO CON NEAE

Una de las metodologías activas más comunes en las aulas es el método del trabajo por proyectos (PT en adelante). Tobón (2006) establece la siguiente definición sobre este método:

El trabajo por proyectos consiste en la construcción con los estudiantes de un problema, el diseño de estrategias de resolución, su ejecución y valoración, buscando el trabajo en equipo y la participación de otras personas [...] teniendo como base la formación y/o consolidación de un determinado conjunto de competencias definidas dentro del Proyecto Educativo Institucional. (p. 1).

Domínguez (2003) considera que la dinámica que se crea en el desarrollo de los PT tiene unas implicaciones que hacen que la tarea educativa se lleve a cabo de forma diferente a la tradicional. Según Domínguez (2003) los proyectos de trabajo implican que el maestro o maestra sea un ejemplo claro de lo que queremos que los niños alcancen, es decir, que sea abierto, curioso, crítico y creativo, con ganas de explorar e investigar. Por lo tanto, es posible afirmar que los Proyectos favorecen el desarrollo de capacidades de diálogo, autocontrol, interacción con los demás y responsabilidad respecto a su aprendizaje. Todo esto lleva a una escuela viva, dinámica, participativa e interactiva en la que los niños son protagonistas de su aprendizaje. Por otro lado, los PT implican crear un clima en el aula de afectividad, de respeto, de escucha y de ayuda a los demás y en el que el diálogo sea la herramienta principal de comunicación.

Los proyectos de trabajo cuentan con numerosas ventajas que facilitan la inclusión y el aprendizaje del alumnado con NEAE. Díez, (2012); Domínguez, (2004) aseguran que:

Las aulas inclusivas se caracterizan por poseer un clima de aula que permite las interacciones positivas entre los integrantes del grupo a lo largo de su proceso de enseñanza-aprendizaje. Los Proyectos de Trabajo facilitan conseguir ese clima de aula ya que se caracterizan por:

- Poner en marcha procesos de indagación e investigación del alumnado.
- Respetar los intereses de los aprendices.
- Desarrollar situaciones de aprendizaje globalizadas.
- Apoyarse en procesos cooperativos de trabajo.
- Implicar a la comunidad educativa.
- Incluir la diversidad del aula.

Por lo tanto, tras las investigaciones realizadas por Balongo y Mérida (2016) se contracta que las actividades que permiten diversos tipos de agrupamiento como, por ejemplo, trabajar por rincones en el aula, supone un incremento del número de interacciones entre los alumnos. De esta manera, surge un aprendizaje compartido, socializado y creado entre iguales. Así se produce un cambio en la cultura de la institución escolar, puesto que los Proyectos de Trabajo se alejan de las formas de enseñanza tradicionales, superan prácticas educativas segregadoras y/o excluyentes, temporaliza las actividades de una forma innovadora y asigna un papel a cada uno de los integrantes del aula en el desarrollo de los contenidos de aprendizaje. Balongo y Mérida (2016) afirman que la variedad de actividades y agrupamientos son una clave fundamental para fomentar la inclusión ya que la cooperación entre los alumnos llega a convertir a la diversidad y a las posibles desigualdades como experiencias enriquecedoras para todo el alumnado. “Se crea un espacio donde se comparten experiencias y se generan nuevos conocimientos, y donde la participación de los menores que componen el aula se da sin ningún tipo de excepción”.

Por último, García (2018) destaca la importancia de la participación de las familias en los proyectos de trabajo, puesto que su ayuda es una parte principal para la preparación del material que los alumnos aportarán en clase, así como la adaptación del mismo a las características propias del alumno. Balongo y Mérida (2017) afirman que el apoyo de

las familias permite que los contenidos trabajados en el aula puedan ser reforzados y complementados en casa, así como permitirá enriquecer el proceso educativo con sus experiencias y contenidos.

2. OBJETIVOS

El objetivo general de este estudio ha consistido en identificar si el trabajo por proyectos es un método de inclusión para el alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo.

Para ello se han planteado una serie de objetivos específicos y una serie de hipótesis previas.

2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- OE1. Los proyectos de trabajo influyen favorablemente en la participación de todo el alumnado del grupo clase.
- OE2. Los proyectos de trabajo influyen en la mejora de la adaptación de todos los elementos del currículo.
- OE3. Las actividades planteadas en los proyectos de trabajo para la consecución de los objetivos influyen en su adaptación para el alumnado con NEAE.
- OE4. La participación de alumnos con NEAE en el desarrollo de los proyectos de trabajo influye en la participación del resto de sus compañeros de clase.

2.2. HIPÓTESIS

- H1. Los proyectos de trabajo favorecen la participación de todo el alumnado del grupo clase.
- H2. Los proyectos de trabajo son una herramienta que permiten abordar una adaptación de todos los elementos del currículo.
- H3. Las actividades planteadas en los proyectos de trabajo para la consecución de los objetivos no están limitadas para su adaptación al alumnado con NEAE.

– H4. En los proyectos de trabajo la participación de alumnos con NEAE puede ser perjudicial para el resto de sus compañeros de clase.

3. METODOLOGÍA

3.1. MÉTODO

La metodología empleada es de tipo cuantitativo, analizando y prediciendo el comportamiento de la población respecto al objetivo general de la misma. La investigación se enmarca en un Centro Concertado de Andújar (Jaén) que dispone de las etapas de Educación Infantil, Primaria y Secundaria. La elección de este centro se produjo por: 1) Experiencia laboral en este centro 2) La amplia experiencia en proyectos de trabajo de los tres tutores de Educación Infantil 3) El tratamiento del equipo de Orientación al alumnado con NEAE.

3.2. MUESTRA

El análisis se llevará a cabo en un aula de Educación Infantil, con docentes que atienden a alumnado con NEAE con edades comprendidas entre los 4 y los 5 años.

Concretamente, un alumno presenta altas capacidades diagnosticado desde los 4 años, y destaca por la consecución de contenidos de 2º de Educación Primaria. Por otro lado, otro alumno presenta incorporación tardía al sistema educativo, ya que no ha cursado los primeros cursos de Educación Infantil y presenta un desfase en el nivel respecto a sus compañeros.

3.3. INSTRUMENTO

El instrumento empleado para este estudio ha sido un cuestionario compuesto por dos partes:

I. La primera parte del cuestionario recoge información sobre los datos sociodemográficos referentes al género, edad, estado civil, nivel de estudios, formación sobre inclusión educativa, nivel de formación sobre inclusión en educación, tipo

de contrato, etapa educativa, años de experiencia profesional, años de trabajo en el mismo centro educativo, tipo de centro, importancia medidas de atención a la diversidad del centro, y existencia de alumnado absentista en el centro, número de alumnos absentistas en el centro.

II. La segunda parte del cuestionario ha sido una Escala formada por un total de 9 ítems. La consistencia interna de la escala se comprobó con la ayuda de la prueba Alpha de Cronbach, que confiere una elevada fiabilidad (α= .87).

3.4. ANÁLISIS DE DATOS

Para el análisis de los datos se ha utilizado el paquete estadístico SPSS v.25. La obtención de la validez interna del instrumento (α) se ha llevado a cabo mediante el análisis de cada una de las dimensiones y de la escala total. En este trabajo también se ha utilizado estadística descriptiva (medias y desviaciones típicas.

3.5. CUESTIONES ÉTICAS

Atendiendo a la Declaración de Helsinki, en el correo enviado a la Dirección del centro educativo informando sobre la investigación, a su vez se indica que los datos obtenidos son anónimos y serán tratados solo para fines científicos. Además, al final del cuestionario, se da la opción de proporcionar el correo electrónico de la persona participante para enviarle los resultados obtenidos en este estudio.

3.6. PROCEDIMIENTO

Para el inicio de la investigación, se procedió al estudio de los casos con NEAE en la etapa de Educación Infantil con la ayuda de los tutores de esta etapa y las profesionales del equipo de Orientación y los que posteriormente han cumplimentado un cuestionario, en el que han aportado su experiencia docente en este tipo de casos.

El instrumento seleccionado ha sido el cuestionario, siendo contestado por tres maestras expertas en PT, y por la maestra de Educación Especial encargada de trabajar durante dos horas semanales con los sujetos

del estudio. El cuestionario ha sido dividido en dos bloques de cuestiones sobre aspectos sociodemográficos y sobre aspectos relacionados con los PT. En el primer bloque, se recogen 17 cuestiones relacionadas con datos personales de los participantes, así como información de interés sobre su experiencia laboral y formación en escuela inclusiva. Las respuestas son elegidas entre varias opciones. El segundo bloque recoge 9 cuestiones que se centran en la opinión de los participantes sobre los proyectos de trabajo y su forma de tratarlos en el aula, por lo tanto, las respuestas son abiertas sin opciones a elegir (Ver Anexo 1).

3.7. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

La búsqueda del instrumento adecuado para la investigación ha sido la mayor limitación encontrada, así como la elaboración de unos parámetros que se ajustaran a la investigación planteada. Por otro lado, la falta de tiempo del personal docente del centro para realizar los cuestionarios, lo que ha frenado el curso de la investigación. Del mismo modo, una participante no ha realizado el cuestionario proporcionado.

4. RESULTADOS

Tras los cuestionarios realizados por los participantes en el estudio, los resultados muestran que el 100% de ellos son mujeres (M=2,00). El ítem relacionado con la edad muestra que el 33’3% de ellas se encuentran en una edad comprendida entre 20 y 30 años, el 33’3% entre los 31 y 40 años y por último otro 33’3% entre los 41 y 50 años (M=2,00) (D.T= 1,00).

Del mismo modo, respecto al nivel de estudios, el 100% de los participantes poseen estudios universitarios (M=8,00). Por otro lado, el 100% de las participantes afirman haber recibido algún tipo de formación sobre inclusión educativa, así como el 100% afirman que ha sido una formación específica por vinculación a su trabajo.

Se produce una variación de porcentajes en el nivel de formación recibida, afirmando el 66’7% de los participantes tener un nivel alto de formación sobre inclusión educativa, ante el 33’3 % que califica su nivel como escaso (M=3,33) (D.T=1,154).

El 100% de los participantes que han realizado la encuesta son maestros y tienen un contrato indefinido. Existe una variación en los años trabajados en el puesto actual y en el mismo centro docente, coincidiendo ambos resultados y afirmando el 33'3 % de los participantes llevar entre 6-10 años trabajados en el mismo puesto y centro escolar, otro 33'3% entre 11-15 años y por último el 33'3% entre 16 y 20 años (M=3,00) (D.T=1,00).

Otra diferencia es encontrada en los años dedicados al trabajo con personas con discapacidad mostrando un 66'6% llevar entre 0-5 años y un 33'3% entre 11-15 años (M=1,66) (D.T=1,154). En el bloque referido a los PT, un 66'6% de los participantes afirman tener en el aula alumnos con NEAE mientras que el 33'3% no tienen ningún alumno con necesidades de este tipo.

El 100% consideran que las actividades en grupos cooperativos propician un aprendizaje entre iguales y además utilizan en sus clases los PT para el aprendizaje de los contenidos, ya que los consideran como una buena herramienta para la inclusión con alumnos con NEAE. Del mismo modo, los participantes afirman que los PT permiten adaptar las actividades a las distintas capacidades, ritmos e intereses de aprendizaje al alumnado ya que cada alumno puede seguir su ritmo y es ayudado por sus compañeros, además de la capacidad de este método por ir adaptándose a las necesidades que surgen.

Los participantes afirman que los PT incrementan la motivación y la participación del alumnado puesto que parten de sus intereses y gustos, sintiéndose parte de su propio aprendizaje. Por otro lado, los participantes destacan que organizan las actividades de refuerzo de forma que atiendan a todo el alumnado proponiendo actividades de refuerzo o ampliación según las necesidades de los alumnos. De la misma manera, afirman que es posible adaptar los PT a las necesidades específicas de alumnos y alumnas con altas capacidades ampliando los objetivos y contenidos adaptados a su nivel y proponiendo actividades motivadoras que profundicen en el proyecto trabajado. Además, creen que los PT potencian la creatividad de este tipo de alumnado ya que no hay límites y se puede llegar hasta los aspectos que tanto el alumno como el docente deseen. Por último, los participantes destacan que la participación del

alumnado con NEAE nunca va a ser perjudicial en ninguna fase de los proyectos de trabajo para el resto de los compañeros de clase, ya que cada alumno aporta y no resta, tienen la gran oportunidad de aprender más y crecer.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Esta investigación tuvo como objetivo identificar si los PT eran un método inclusivo para el alumnado con NEAE. A través de los resultados se ha intentado dar respuestas a las hipótesis planteadas. En primer lugar, la primera hipótesis hace referencia a si los PT favorecen la participación de todo el alumnado y los datos recogidos indican que este método es capaz de incrementar la participación y la motivación de todo el alumnado, haciéndole protagonista de su propio aprendizaje.

Del mismo modo, la segunda hipótesis plantea que los PT favorecen la adaptación de cada uno de los elementos del currículo y los resultados afirman la capacidad de aumentar o reducir los objetivos planteados según las necesidades de los alumnos, así como la organización de diferentes actividades que se adapten a los alumnos y alumnas. Este último aspecto rechaza la tercera hipótesis, la cual hace referencia a una posible limitación de las actividades adaptadas al alumnado con NEAE para la consecución de los objetivos, ya que permiten un diseño de actividades de ampliación o refuerzo según las necesidades de nuestros alumnos.

En referencia a los datos recogidos sobre si la participación del alumnado con NEAE puede ser perjudicial para el resto de los compañeros, destacan como muy enriquecedora la participación del alumnado con NEAE en los proyectos de trabajo, considerando que todas las aportaciones de los alumnos serán positivas y una fuente de crecimiento en los alumnos y de la misma manera, la importancia del trabajo cooperativo para propiciar un aprendizaje entre iguales.

8. REFERENCIAS

Balongo, E. y Mérida, R. (2016). El clima de aula en los proyectos de trabajo. Crear ambientes de aprendizaje para incluir la diversidad infantil. *Perfiles educativo, 32* (152). http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-26982016000200146&script=sci_arttext&tlng=en

Diz, M. (2018) *Mónica Diz Orienta.* https://monicadizorienta.blogspot.com/p/atencion-la-diversidad.html

Domínguez, G. (2003). En busca de una escuela posible. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, *17* (3), 29-47.

Elizondo, C. (2016). *10 ideas para trabajar de forma inclusiva en el aula.* Blog Tiching. http://blog.tiching.com/10-ideas-trabajar-forma-inclusiva-aula/

García, J. (2017). Evolución legislativa de la Educación Inclusiva en España. *Revista Nacional e Internacional de Educación Inclusiva*, *10*(1), 251-264. http://www.revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/download/271/286

García, S. (2018). *El trabajo por proyectos, ¿Es un buen método para trabajar con alumnos con necesidades educativas especiales?* (Tesis de pregrado). Universidad de Salamanca, Ávila.

Instituto Nacional de Estadística, (INE, 2019). Alumnado con Necesidad Específica de Apoyo Educativo.

Instrucciones de 8 de marzo de 2017, de la Dirección General de Participación y Equidad, por la que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con NEAE y organización de la respuesta educativa.

Landoño, C. (2017). *7 sencillas estrategias para convertir el aula en un espacio inclusivo.* Elige educar. https://eligeeducar.cl/7-sencillas-estrategias-convertir-aula-espacio-inclusivo

Ley 13/1982, de 7 de abril, de integración social de los minusválidos. BOE, de 30 de abril de 1982.

Ley de Instrucción Pública 1/1857. BOE, de 10 de septiembre de 1857.

Ley Orgánica de 1/1990, de 3 de octubre, de ordenación general del sistema educativo. BOE, de 4 de octubre de 1990.

Ley Orgánica de 2/2006, de 3 de mayo, de educación. BOE, de 4 de mayo de 2006.

Ley Orgánica de 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. Boletín Oficial del Estado, núm. 295. https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2013-12886

Ley Orgánica de14/1970, de 4 de agosto, general de educación.

López, M. (2011). Barreras que impiden la escuela inclusiva y algunas estrategias para construir una escuela sin exclusiones. *Innovación educativa*, (21), 37-54. Recuperado de https://minerva.usc.es/xmlui/handle/10347/6223

Pérez, D. (2017). ¿Qué es la inclusión educativa? Estrategias en el aula y escuela. *Revista digital Inesem*. https://revistadigital.inesem.es/educacion-sociedad/inclusion-educativa/

Real Decreto 334/1985 de 6 de marzo, de ordenación de la educación especial. BOE, de 16 de marzo de 1985.

Real Decreto 696/1995 de 28 de abril, de ordenación de la educación de los alumnos con NEE. BOE, de 2 de junio de 1995.

Rubio, F. (2009). Principios de normalización, integración e inclusión. *Innovación y experiencias educativas,* 19-27.

Ruiz, P.M. (2010) Temas para la Educación. *Revista digital para profesionales de la enseñanza.* https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd7241.pdf

Tobón, S. (2006). *Método de trabajo por proyectos.* Uninet. https://docplayer.es/32605047-Metodo-de-trabajo-por-proyectos.html

Warnock, M. (1978). Encuentro sobre necesidades de educación especial. *Revista de educación*, Número extraordinario. Investigación sobre integración educativa, Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid, 45-73.

LA INFLUENCIA DEL CANTO MATERNO Y LA MÚSICA EN LA CALIDAD DE LA ATENCIÓN DEL NIÑO EN SU PRIMER AÑO DE VIDA: UN ESTUDIO A TRAVÉS DE LA PUPILOMETRÍA

ANA MARÍA RAMÍREZ CARRO
Universidad Autónoma de Madrid
ÁNGELA MORALES FERNÁNDEZ
Universidad Autónoma de Madrid

1. INTRODUCCIÓN

Los ámbitos fundamentales para el desarrollo del niño en la sociedad actual son numerosos, pero no existen dudas que la salud y la educación, los dos objetos de nuestro interés, son prioritarios. Cada vez son más los descubrimientos sobre el cuidado y el aprendizaje de los niños, sobre su desarrollo físico, emocional y cognitivo, en los cuales incide el desarrollo de las nuevas tecnologías, y la colaboración de múltiples disciplinas relacionadas con estas áreas.

Aunque la genética determina en gran parte el desarrollo del cerebro, hay muchos otros factores que también contribuyen al crecimiento satisfactorio de un niño, como, por ejemplo, el tener una buena estimulación sensorial. La etapa de información sensorial, es decir, los primeros años de vida, es de especial importancia, ya que de ella depende la organización sináptica cerebral (Mora, 2017). Como afirma la Doctora Gopnik: "…las experiencias tempranas pueden llevar a ciclos viciosos o favorables… Lo que aprendemos del mundo en los primeros años de vida puede influir en cómo interpretemos nuevos acontecimientos, y ayudar a determinar lo que aprendemos después" (Gopnik, 2010).

Ya desde principios del siglo XX, la gran pedagoga, María Montessori, señaló lo maravillosa y única que es la capacidad de absorción de la

mente del niño. Sin embargo, la efectividad de la estimulación sensorial, a la que está expuesto el niño desde su nacimiento, depende de la intensidad, frecuencia, duración y armónica conjugación de todos estos elementos. Por lo que, hay que tener en cuenta cómo y cuando es el momento adecuado de cada estímulo (Fodor y Morán, 2016).

Parte importante de esta estimulación sensorial, el niño la recibe en los primeros meses de vida a través del vínculo que establece con la madre (Fodor et al., 2013). Una de las formas en que este vínculo se construye es a través de la voz de la madre hacia su hijo. De hecho, los sonidos que el bebé ha escuchado durante el embarazo son la causa de que su sistema auditivo sea uno de los más desarrollado al nacer, entre los cuales cabe destacar la voz y el latido del corazón de la madre (Blakemore et al., 2007; Webb, et al., 2015, Abrams et al., 2016).

A modo de ejemplo, en el estudio realizado por Webb et al., (2015), se compararon bebés prematuros expuestos a grabaciones de la voz y el latido del corazón de la madre durante su periodo de cuidados intensivos (NICU), y bebés prematuros sin ningún tipo de estímulo, es decir, expuestos al ruido rutinario del ambiente del hospital. Los resultados demostraron que los bebés expuestos a las grabaciones de sus madres tenían una corteza auditiva significativamente más grande y desarrollada que el grupo control.

Se sabe que el canto materno es una forma de cuidado en todas las culturas del mundo. Como se cita en el reportaje "Los bebés comprenden la música" del programa Redes: "… mientras una madre canta, su bebé está en trance…". El canto materno afecta de forma positiva tanto al estado físico como psicológico de la madre y su bebé, favoreciendo el vínculo entre ambos (REDES, 2013). Como ya dedujo el gran psicólogo John Bowlby en 1958: "…el vínculo madre-hijo es lo más importe para el buen desarrollo y bienestar del crecimiento del bebé…".

Por otro lado, y según la investigadora Anna Lucía Campos, neuroeducar es conferir a padres, educadores y a toda la comunidad el conocimiento adecuado sobre qué sucede en el cerebro de los niños para mejorar la calidad de atención y educación en la primera infancia

(Campos, 2011). Por ello, este estudio se centra en el desarrollo de la atención de los niños durante el primer año de vida.

En uno de sus artículos, el filósofo, ensayista y pedagogo José Antonio Marina (2017), destaca que el tema estrella de la neuroeducación es el descubrimiento de las "funciones ejecutivas", entre las cuales cabe señalar los procesos atencionales. De acuerdo con Rodríguez (2016): "Los niños que desarrollan su talento musical suelen ser muy buenos en las funciones ejecutivas" (p. 85). Por ello, la música es relevante para evitar trastornos en el aprendizaje producidos por la falta de atención.

Estudios de neuroimagen han demostrado que el entrenamiento musical mejora estructuras y funciones en el cerebro (Kraus y Chandrasekaran, 2010), incluso crea nuevas conexiones neuronales útiles para el tratamiento de menores con Trastorno del Espectro Autista (TEA) o Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). Según menciona Diez-Suárez: 'Experimentar la música a una edad temprana puede contribuir a un mejor desarrollo del cerebro, a la optimización de la creación y el establecimiento de redes neuronales, y a la estimulación de las vías existentes del cerebro' (García, 2016).

Argumentado el importante papel de la voz y el canto de la madre en el desarrollo de la atención del bebé, y siendo éste un factor fundamental del aprendizaje cabe pensar que incidir en la intervención en edades muy tempranas pudiera contribuir a prevenir los trastornos del aprendizaje relacionados con déficit de atención. De acuerdo con el Dr. Pedreira, éste es un campo de investigación muy importante y necesario debido al "sobrediagnóstico" actual entre los niños (García, 2017).

No obstante, aunque ya han sido muchas las investigaciones que han demostrado la importancia de la voz y el canto de la madre en el desarrollo cerebral y sensorial del niño, y específicamente en la atención, así como la positiva influencia del aprendizaje de la música en la infancia (Gerry, et al., 2012), aún son muchas la cuestiones sobre su uso actual en la sociedad.

Además, comparar y sacar conclusiones entre todos los estudios realizados es complejo debido a sus diferentes metodologías, condiciones de medición o diferentes edades de los sujetos evaluados. Sin embargo,

todos ellos coinciden en dos puntos fundamentales: por un lado, la importancia del uso de la voz, el canto materno y la música en el desarrollo del niño, y, por otro lado, la necesidad de investigaciones utilizando nuevas y avanzadas herramientas tecnológicas.

Una novedosa forma de medición que utiliza la presente investigación es el uso de la pupilometría. Según Leon-Sarmiento et al. (2008), la pupilometría es la medición de los diámetros pupilares basales para estudiar el sistema nervioso autónomo de forma no invasiva, y están significativamente relacionadas con los sistemas atencionales y el proceso de información del cerebro (Laeng, et al. 2012).

Desde la Psicopedagogía Musical, el interés principal de este estudio se centra en la influencia del canto materno y la música en la calidad de atención de niños en sus edades más tempranas, específicamente en el primer año de vida.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivos Generales

- Estudiar la influencia del canto materno en la calidad de la atención del niño en el primer año de vida.
- Contribuir a los supuestos teóricos y metodológicos de la Psicopedagogía Musical.
- Determinar si la pupilometría es un instrumento eficaz para la medición de la atención ante un estimulo auditivo, como el canto materno o la música, en los niños, durante el primer año de vida.

2.2. Objetivos Específicos

- Explorar el conocimiento y las actividades de estimulación temprana que realizan las madres con hijos entre 0 y 12 meses de vida.

- Indagar las opiniones que sobre el canto materno y la música tienen las madres con hijos en el primer año de vida.
- Conocer el posicionamiento del canto materno y de la música respecto a otras actividades relacionadas con la estimulación temprana.
- Analizar diferentes formas, tipos y categorías del canto materno.
- Medir la dilatación pupilar en los bebés objeto de estudio, como respuesta a los estímulos auditivos que representan el canto materno o la música.
- Comparar las diferencias atencionales del bebé ante el canto materno, el canto de un desconocido y la música.
- Explorar las diferencias atencionales auditivas de los bebés en distintas etapas del primer año de vida.

3. METODOLOGÍA

Se plantea una metodología mixta basada en el pragmatismo, que trata de englobar varios "modelos mentales" en un mismo contexto para un mayor entendimiento del fenómeno estudiado (Hernández Sampieri, et al. 2014). El presente estudio es multidisciplinar, combina la educación, la psicología del desarrollo y la música dando lugar a la elección de una metodología multimodal y con un diseño secuencial.

En la primera fase, se ha elegido un método de enfoque mixto en sí, es de carácter más bien cualitativo, aunque con algunos rasgos del método cuantitativo que, junto con la aportación de diferentes fuentes bibliográficas, tratan de explorar la situación actual que hay en la ciudad de Madrid sobre la estimulación temprana y el desarrollo del niño a través del canto materno y la música en su primer año de vida. Sin embargo, la segunda fase se trata de un experimento de carácter meramente cuantitativo, que da respuesta a la calidad atencional del bebé en un momento puntual con diferentes estímulos auditivos, entre ellos el canto materno y la música.

3.1. Fase Exploratoria

En esta primera etapa, tratamos de explorar el conocimiento y las opiniones de madres con bebés entre 0 y 1 año sobre la estimulación temprana, la música y el canto materno, de acuerdo con los objetivos específicos planteados. Puede considerarse un diseño de investigación exploratorio y descriptivo cuyo propósito fundamental es familiarizarse con los temas objeto de estudio en un contexto y un entorno específico, en este caso, la ciudad de Madrid.

El modelo de investigación trata de dar respuesta a una mirada más reflexiva y explicativa, que se fundamenta en un punto de vista holístico y, al cómo y a un por qué de un comportamiento; no se busca probar una hipótesis, sino que ésta se va a generar a partir de los hallazgos de la investigación. Hernández Sampieri, et al. (2014) denominan este diseño como "Diseño anidado o incrustado concurrente de modelo dominante (DIAC)" (p. 571). Es de nivel concurrente, ya que tantos los datos cualitativos como cuantitativos son recogidos simultáneamente.

3.1.1. Población de Estudio

La población de estudio son madres de bebés que tienen de 0 a 12 meses de edad, y que viven en la ciudad de Madrid. En este caso, la selección de la muestra es de carácter probabilístico, pero estratificado, es decir, se ha dividido la población conforme a unos estratos, y dentro de cada uno se ha realizado un muestreo aleatorio. Para esta división se han tenido en cuenta tres factores: los diferentes distritos de la ciudad de Madrid, el nivel socioeconómico de la población y el número de bebés nacidos en el año 2018. La selección de estas características responde a tener una muestra lo más heterogénea posible que represente los conocimientos y opiniones de las madres de la ciudad de Madrid.

Para el proceso de selección, y los criterios de inclusión, se hizo un informe de la renta económica de los 21 distritos de Madrid y el número de bebés nacidos. Se seleccionaron nueve distritos, de acuerdo con la renta media económica: los tres con mayor renta, los tres con la renta intermedia y los tres con menor renta. Con un nivel de confianza del

95% y un error muestral de 0,1, se calculó el tamaño de la muestra con el número de natalidad por distrito (ver tabla 1).

TABLA 1. *Selección de la muestra de acuerdo con la Renta Media y Natalidad de los 9 distritos seleccionados*

Municipios	Renta media	Nacimientos	Muestra
09. Moncloa-Aravaca	69.915,64	960	9
05. Chamartín	65.216,04	1.403	13
04. Salamanca	57.371,99	1.169	10
21. Barajas	42.155,28	483	4
02. Arganzuela	38.308,48	1.355	12
14. Moratalaz	34.191,25	597	5
17. Villaverde	24.870,78	1.410	13
12. Usera	24.059,93	1.238	11
13. Puente de Vallecas	23.405,03	2.035	18
Total	-	10.650	95

Fuente: elaboración propia

Todos los participantes, firmaron un formulario de consentimiento de acuerdo con las normas éticas del Departamento de Formación de Profesorado y Educación, de la Universidad Autónoma de Madrid. La información recogida fue totalmente anónima y confidencial, asignándoles códigos estandarizados.

3.1.2. Herramienta de Investigación

El cuestionario utilizado en este proyecto ha sido realizado por la propia autora con el fin de explorar el conocimiento y las opiniones de las madres con bebés en su primer año de vida, del territorio de la ciudad de Madrid. La elaboración del cuestionario empezó con la realización de preguntas que se consideraban de interés para los objetivos

propuestos. Después de concretar las preguntas, éstas fueron valoradas por dos expertos en metodología.

Finalmente, el cuestionario quedó conformado por preguntas que introducen gradualmente al participante en el tema de interés, el canto materno y la música en la estimulación temprana, desde lo general a lo más específico. Por ello, consta de dos partes, la primera está enfocada en la estimulación temprana de forma general, y la segunda en las actividades musicales y el canto materno más específicamente. Para garantizar la validación de este, se realizó un estudio piloto en el Centro "Andares&Co", de Madrid.

3.1.3. Procedimiento de Recolección de Datos

La recopilación de información se hizo en las salas de espera pediátrica de diversos Centros de Salud de la Comunidad de Madrid de los 9 distritos mencionados. La elección del lugar dio muy buen resultado, ya que, por un lado, aseguraba el empadronamiento y por lo tanto el lugar de vivienda de los participantes, y, por otro lado, el tiempo suficiente para contestar las preguntas.

Cuando llegaba una madre a la sala de espera, se le preguntaba la edad del bebé, y si estaba incluida en el rango de 0 a 12 meses, se pedía su colaboración. Se le daba una hoja informativa del proyecto y se le pedía completar el formulario de consentimiento. Posteriormente, se le daba la Parte I del cuestionario y al finalizarla, se le entregaba la Parte II. Cinco cuestionarios fueron excluidos antes del análisis de datos porque no estaban finalizados, ya fuese porque la pediatra les había llamado para entrar en consulta o, porque se arrepentían y se retiraban del estudio. De todas formas, se realizaron un total de 95 cuestionarios válidos.

3.1.4. Estrategia de Análisis de Datos

Las estrategias utilizadas para el análisis de datos han sido el método de análisis de contenido y frecuencia para lograr, lo que la autora Chaves (2002) denomina como, una evaluación temática. La combinación de datos cualitativos y cuantitativos permite lograr inferencias para conseguir una mayor integración de la información (Hernández Sampieri, et al. 2014).

Para este análisis se han seguido los pasos de Fernández (2006) y Chaves (2002), los cuales han permitido un mayor entendimiento sobre las características y objetivos de esta estrategia. El análisis de contenido trata de describir tendencias, desvelar semejanzas o diferencias en el contenido de la comunicación escrita entre la población de estudio. Además, se pretende identificar las actitudes, opiniones, creencias, deseos y valores de las madres frente a los fenómenos estudiados, analizar el contenido de sus comunicaciones para ser comparados entre ellas y con otras investigaciones y, por último, tener una idea de la situación actual que existe.

3.2. Fase Experimental

Esta segunda etapa trata de cuantificar el grado atencional de un grupo de bebés entre 0 y 1 año de vida al estar expuestos a distintos estímulos auditivos. Puede considerarse un diseño de investigación correlacional, ya que pretende conocer la relación o grado de asociación entre dos o más variables en un contexto particular. Específicamente podría denominarse de causalidad ya que, en este caso, se trata de establecer una relación de causa y efecto entre los estímulos auditivos y el grado de atención que despiertan en los bebés.

Las variables independientes son tres estímulos auditivos: Canto Materno, Canto Extraña y Música. La variable dependiente es el grado de atención de los bebés frente a estas variables independientes, el cual va a ser medido a través de la dilatación pupilar.

3.2.1. Población de Estudio

La muestra de los participantes fueron 33 madres junto con sus bebés de 3 a 12 meses. Se reclutaron a partir de los tres meses ya que, de acuerdo con el desarrollo de la vista del niño, hasta los tres meses no pueden focalizar objetos, ni distinguir colores. Información (edad, sexo, enfermedades y nacido a termino o prematuro) fue recogida antes del experimento para tener un mayor grado de control sobre las "variables extrañas o neutrales" que pudieran influenciar a la variable dependiente.

De estos 33 sujetos, tres fueron excluidos por no finalizar el experimento completo, y dos por no tener suficiente calibración. Por lo tanto, un total de 28 bebés fueron los seleccionados para el estudio. Se solicitó consentimientos de participación según los valores éticos de la Universidad Autónoma de Madrid.

3.2.2. Herramienta de Investigación: la pupilometría

De acuerdo con la revisión de estudios de pupilometría hecha por Laeng, et al. (2012), las dilataciones pupilares están significativamente relacionadas con los sistemas atencionales y el proceso de información del cerebro. Los cambios en el tamaño de la pupila tienen una base fisiológica enraizada en la activación del locus cerúleo de la estructura subcortical (involucrado en procesos de vigilia), y son marcadores involuntarios de la actividad existente en el sistema nervioso central. A modo de ejemplo, una de las partes subcorticales con la que tiene conexión el locus cerúleo es la amígdala, y por ello, algunos autores afirman que el tamaño de la pupila también refleja el procesamiento afectivo (Laeng et al.2012).

El uso de la pupilometría en el campo de la Psicología de la Música es una novedad, ya que no existe mucha literatura al respecto. Sin embargo, es interesante señalar el estudio de Weiss et al. 2016 que compararon la diferencia entre escuchar música instrumental vs. música vocal, y familiar vs. no familiar. Lo autores afirman que hay una mayor dilatación en jóvenes adultos estando expuestos a un estímulo vocal, respecto a un estímulo instrumental (melodías en un piano), y mayor dilatación frente a un estímulo familiarmente conocido respecto a uno desconocido. Otro interesante estudio es el de Bowling et al. (2019) que compara músicas con ritmos diferentes, manifestando que la música con un ritmo más marcado y rápido produce una mayor dilatación pupilar. En este mismo estudio se evidencian diferencias de género en respuestas pupilares inducidas por la música.

Otros estudios relacionados con la novedad, la motivación, el proceso de anticipación, el lenguaje, el proceso de audición o la sorpresa, son ejemplos del uso establecido de la pupilometría. La mayoría de estos estudios han sido llevados a cabo con adultos, pero hicieron suponer

que la pupilometría también podía ser una forma de medición muy prometedora en el ámbito infantil, sobretodo en niños pre-verbales, ya que al no ser invasiva y no requerir indicaciones, podía dar respuestas muy certeras (Laeng et al. 2012). Hay investigadores y laboratorios que están utilizando esta forma de medición en el ámbito infantil, y ha habido un exponencial crecimiento a nivel de investigación en los últimos años. Gracias a ello, se ha demostrado que la aplicación de la medición con pupilometría en infantes puede estar muy relacionada con diferentes ámbitos en la psicología del niño como: la cognición (Sirois y Jackson, 2012), la percepción emocional (Geangu et al., 2011; Hepach y Westermann, 2013; Jessen et al. 2016), la cognición social (Gredebäck y Melinder, 2010; Gredebäck et al. 2011; Gredebäck et al., 2012), la motivación (Hepach et al, 2012) o el aprendizaje (Addyman et al. 2014), entre otros.

Aparato: El aparato de investigación ha sido el Eye-tracker Gazepoint GP3, conectado a un ordenador Packard bell Viseo223DX y a su vez a una segunda pantalla LG 32LB561B. Estas dos pantallas estaban divididas por una cortina para que los bebés no tuviesen a sus madres en el campo visual, ya que el estudio está centrado en la atención auditiva.

Estimulo visual y estímulo auditivo: Los videos diseñados para el experimento fueron creados con el programa "Adobe Premier". Se seleccionaron 6 dibujos de animales de acuerdo con una variedad de colores y formas para que no tener una variable extraña. Se juntaron con los 12 primeros segundos de la música "Bajo un Botón" (versión karaoke) recopilado de Singing Bell: https://www.singing-bell.com/debajo-del-boton-mp3-free-nursery-rhymes/, y se añadió 6 segundos de silencio al final. Esta última etapa de silencio se ha elaborado según la recomendación de Winn et al. (2018), donde aluden que debe de haber un momento de recuperación entre ensayo y ensayo, para que el tamaño de pupila vuelva a los niveles iniciales.

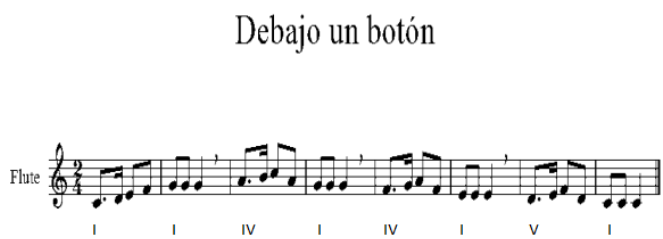
Cada video contaba con una introducción y una señal para saber exactamente el momento donde las madres o la extraña debían empezar a cantar, ya que el canto era "en vivo". Cada bebé estaba expuesto a los 18 videos de manera contrabalancead. El experimento duraba un total

de aproximadamente 6 minutos, teniendo en cuenta la calibración previa realizada.

La elección de la canción “Bajo un Botón” se debe a cuatro motivos principales. Según el estudio realizado por Corbeil et al. (2013), las canciones infantiles que son “felices” y “divertidas” provocan más atención en bebés que las canciones de nana. Asimismo, según el reciente estudio de Bowling et al. (2019), la música con ritmos más marcados produce una mayor dilatación pupilar, y la canción seleccionada tiene acentos rítmicamente muy marcados. El tercer motivo es que, según los datos recolectados en el estudio de exploración, las madres de la ciudad de Madrid lo que más cantan a sus hijos son de tipología infantil con una alusión del 62,64%, donde esta canción fue mencionada. Además, es popularmente conocida entre la población lo que aseguraba más confianza entre las madres.

Para un mayor entendimiento de ésta, se ha hecho un análisis musical. “Debajo un Botón” es una popular canción infantil en la tonalidad de Do Mayor, la cual es la más simple y primaria ya que no tiene alteraciones (sostenidos o bemoles) en su armadura, así como cómoda en cuanto al registro para cantar. Su estructura es simétrica, donde las frases son de 8 compases y las semi-frases de 4. Al ser versión karaoke y su intencionalidad es ser cantada junto a la música de acompañamiento, se basa en una sencilla estructura armónica: I- I – IV - I – IV- I- V- I , según los grados de su tonalidad y resaltando su final de “Cadencia Perfecta”. La melodía asciende y desciende, en su mayoría, por intervalos de segunda, lo que facilita el canto ya que las notas son vecinas en la escala musical. Además, la melodía tiene una relación silábica en cuanto a la letra, ya que cada nota representa una sílaba (ver Figura2).

FIGURA 1. *Fragmento de la Partitura Bajo un botón y su letra.*



Debajo un botón, ton ton
que encontró Martín, tin tin
había un ratón, ton ton
ay que chiquitín, tin tin!

Fuente: elaboración propia

3.2.3. Procedimiento de Recolección de Datos

El experimento tuvo lugar en un estudio creado en San Lorenzo de El Escorial (Madrid). Como agradecimiento, se les ofrecía una clase de estimulación, que tenía lugar a posteriori de realizar el experimento para que la condición del "Canto de la Extraña" no afectara a la condición de familiaridad.

Al llegar, se les explicaba el proyecto con la hoja informativa, se les pedía firmar la hoja de consentimiento y rellenar algunos datos de sus hijos. Posteriormente, se les solicitaba sentar al bebé en la silla, y a ellas a su lado para que se sintieran seguros y poder llevar a cabo la calibración del aparato. Una vez los bebés estaban relajados y atentos a la pantalla, se les pedía a las mamás que desaparecieran de su campo visual para comenzar el estudio. Se llevó a cabo una calibración de cinco puntos. Al finalizar el estudio, se les hacia la pregunta de familiarización con la canción seleccionada y se pasaba a la clase de "recompensa".

3.2.4. Estrategia de Análisis de Datos

El análisis fue realizado con dos programas estadísticos: (a) el SPSS Statistics versión 25, en el que se tuvo que importar los datos de un

formato ".csv" (separado por comas) a un formato ".sav"; y (b) el programa Statgraphics Centurion versión 18, de formato ".sgp".

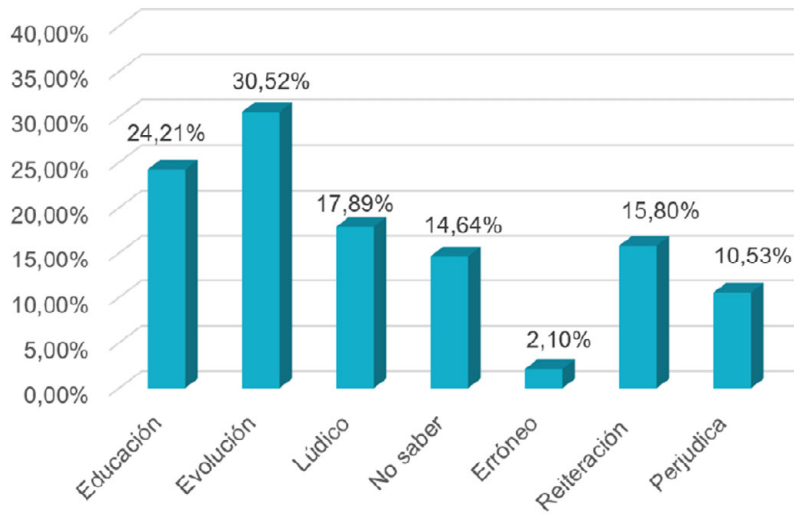
Se ordenó toda la base de datos y se hizo un proceso de segmentación, para tener las tres importantes etapas de los videos por separado. Posteriormente se hizo una "fase de filtración", en el cual se realizó un histograma de los datos generales y se acotó el rango de los cuales iban a ser analizados. Nos orientamos por la literatura de Kret, et al. (2014) según el cual la pupila puede ir de 1,5 a 9 milímetros, por lo que los datos se acotaron en un principio de 6 pixeles a 36 pixeles. Sin embargo, posteriormente y a raíz de la observación de los datos se tuvo que hacer una segunda acotación teniendo en cuenta los números anómalos de los participantes, la cual fue de 6 a 30 pixeles, lo que corresponde a un tamaño de entre 1,5 y 7,5 milímetros. El paso dos, lo hemos denominado "valores perdidos", donde los datos fuera de rango fueron interpolados en la propia base de datos. Una vez preparada toda la base de datos, se hizo una prueba de "normalidad", y al ser datos que se alejaban significativamente de la distribución normal, se seleccionaron pruebas estadísticas no paramétricas. En los análisis se tuvieran en cuentan dos factores importantes, la edad y la familiaridad con la canción seleccionada.

4. RESULTADOS

4.1. Resultados de la Fase de Exploración

El 72,62% de las madres definen la estimulación temprana desde una mirada positiva. De éstas, el 30,52% hace referencia a la perspectiva evolutiva, el 24,21% a la perspectiva educacional, y el 17,89% a la perspectiva lúdica. Un 10,53% de madres responden que la estimulación temprana es algo negativo y perjudicial para el bebé, siendo el factor más mencionado el no respetar el ritmo de cada individuo. El 32,54% de madres desconocen el significado del término estimulación temprana o no saben describirlo (ver Figura 2). Sin embargo, su importancia en el desarrollo del niño se eleva al 89,47% de las respuestas.

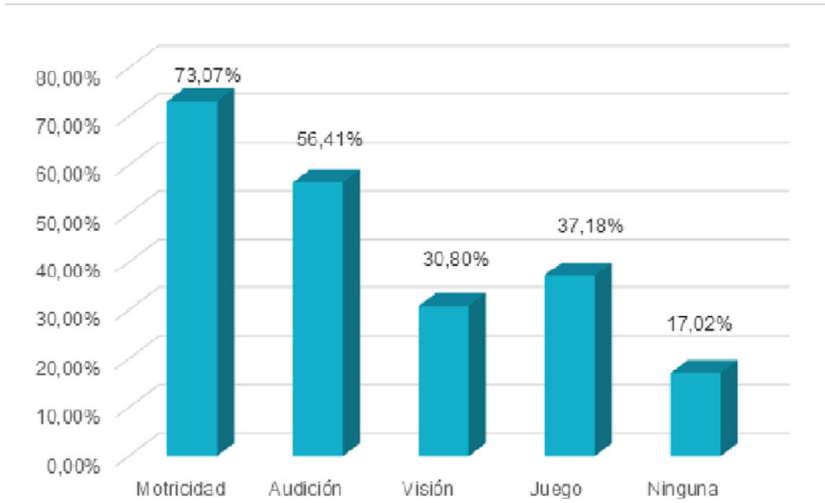
FIGURA 2. *Gráfico de barras sobre los porcentajes del Concepto de Estimulación Temprana*



Fuente: elaboración propia

En cuanto a la tipología de las actividades, un 73,07% señala hacer ejercicios relacionados con la motricidad. Un 56,41% hace referencia a actividades relacionadas con la audición o el lenguaje, y finalmente un 30,80% de respuestas van dirigidas al área de visión. Asimismo, el 37,18% de madres aluden al juego como una actividad independiente de estimulación temprana. A pesar de que el 89,47% de las madres respondieron sobre la importancia de la estimulación temprana, no todas la practican, ya que un 17,02% menciona que no hace ninguna actividad de estimulación temprana con su bebé (ver Figura 3).

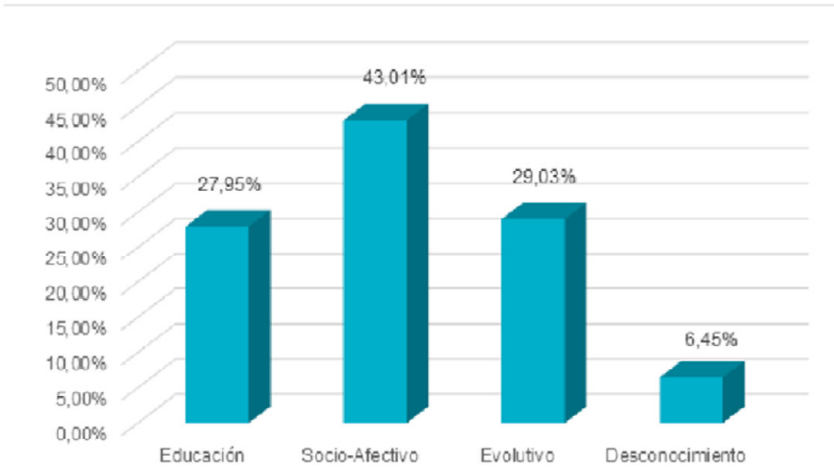
FIGURA 3. *Gráfico de barras sobre los porcentajes de las Actividades de Estimulación Temprana*



Fuente: elaboración propia

En relación con las respuestas sobre el efecto de la música en el desarrollo del bebé, se observa que el 98,95% de respuestas lo consideran como una herramienta importante en el desarrollo del niño, con un 43,01% asociadas a la función socioafectiva, un 27,95% a la función educativa, un 29,03% a la función evolutiva, y solo un 6,45% asociada al desconocimiento de su importancia (ver Figura 4).

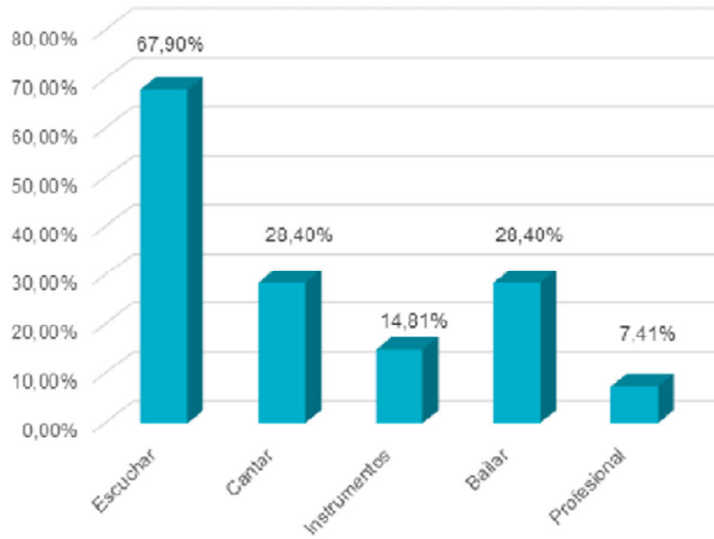
FIGURA 4. *Gráfico de barras sobre los porcentajes de la Importancia de la Música en el Desarrollo del Niño*



Fuente: elaboración propia

En cuanto a la realización de actividades musicales, el 85,26% asegura que sí las realiza, mientras que el 14,74% no lo hace. La actividad más mencionada, con un 67,90%, se encuentra en relación con la Escucha. Con el mismo número de respuestas, el 28,40% son las actividades relacionadas con el Bailar y Cantar, mientras que el 14,81% son respuestas asociadas a otras actividades musicales, como la percusión corporal o el uso de instrumentos. Solo un 7,41% de madres realizan actividades musicales con un experto profesional de la música (ver Figura 5).

FIGURA 5. *Gráfico de barras sobre los porcentajes de las Actividades Musicales*

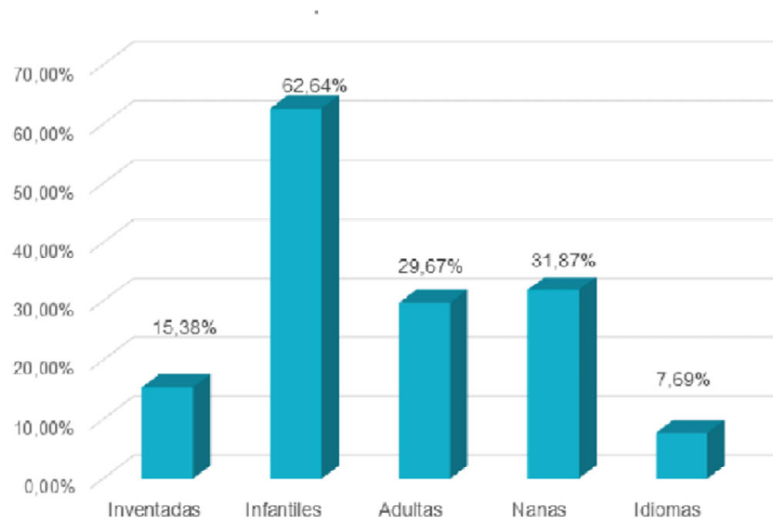


Fuente: elaboración propia

Las respuestas relativas al apartado más específico nos han servido para explorar el canto materno como herramienta del desarrollo del bebé. Un 95,79% de madres aseguran cantar a su hijo, sin embargo, en la pregunta anterior sobre las actividades musicales solo un 28,40% de respuestas estaban asociadas al cantar.

En cuanto al tipo de canciones que cantan a sus bebés, se ha dividido en 5 categorías: canciones infantiles con un 62,64%, nanas con un 31,87%, canciones adultas, con un popurrí de géneros musicales con 29,67%, canciones inventadas por la madre con 15,38%, y canciones asociadas al aprendizaje de otros idiomas con 7,69%. (ver Figura 6)

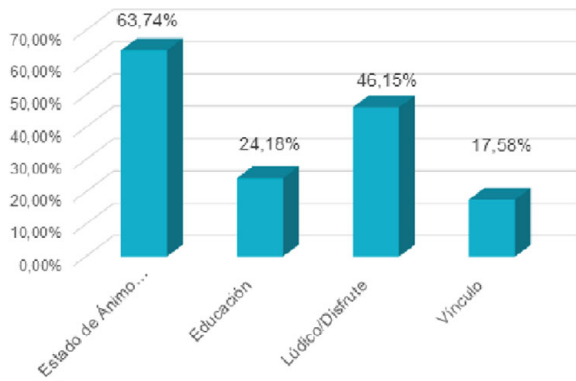
FIGURA 6. *Gráfico de barras sobre los porcentajes de la tipología de canciones*



Fuente: elaboración propia

La siguiente pregunta está relacionada con las funciones del canto materno. Con un 63,74% de respuestas, encontramos la función de relajación, y de manera opuesta encontramos un 46,15% de respuestas asociadas a la diversión o como ha sido definida, la función lúdica. Un 17,58% son respuestas mencionando la función de potenciar el vínculo madre-bebé o la comunicación, y por último encontramos la función educativa con un 24,18% de respuestas. (ver Figura 7).

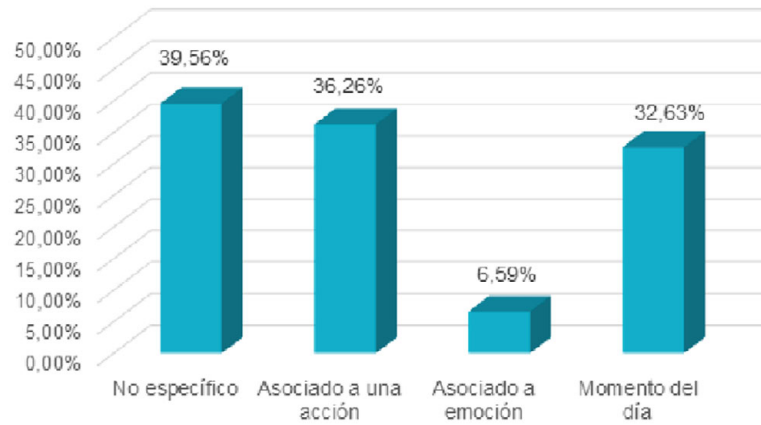
FIGURA 7. *Gráfico de barras sobre los porcentajes de finalidad del Canto Materno*



Fuente: elaboración propia

Seguidamente, preguntamos por los momentos en los cuales se utilizaba el canto materno. El mayor numero de alusiones con un 39,56% de respuestas son madres que no tienen ningún momento específico. La siguiente categoría con un 36,26% de respuestas, es la asociada a una acción, como la hora de comer, de bañarse, de pasear, etc. La siguiente categoría está asociada a un momento concreto del día, con un 32,63% de respuestas, estas madres aseguran tener un horario fijo para cantar a sus hijos. Y, por último, solo el 6,59% de las madres aportan respuestas asociadas a la modulación emocional, aseguran que les cantan a sus hijos en los momentos en los que están nerviosos o irritados (ver Figura 8).

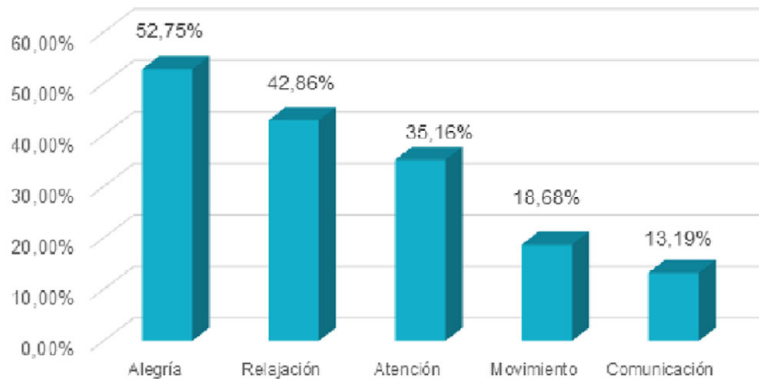
FIGURA 8. *Gráfico de barras sobre los porcentajes de los momentos en torno al Canto Materno*



Fuente: elaboración propia

La última pregunta del cuestionario recoge las reacciones que tienen los bebés cuando sus madres les cantan. Estas respuestas se han dividido también en cinco categorías. En primer lugar, encontramos la reacción de alegría, con un 52,75% de respuestas las madres aseguran que, al cantar a su bebé, éste se pone contento. La siguiente categoría es la relajación, que puede considerarse opuesta a la anterior, con un 42,86% de respuestas, donde las madres observan que sus hijos se tranquilizan y se calman. Un 18,68% de respuestas están relacionadas con la reacción asociada a la motricidad, y un 13,19% con el desarrollo de la comunicación. Por último, y con un valor especial por ser objeto de esta investigación se encuentran las respuestas asociadas al fomento de la atención. Un 35,16% de respuestas, las madres observan que, al cantar a su pequeño, éste presta atención y se concentra (ver Figura 9).

FIGURA 9. *Gráfico de barras sobre los porcentajes de las reacciones de los bebés cuando escucha el Canto Materno*

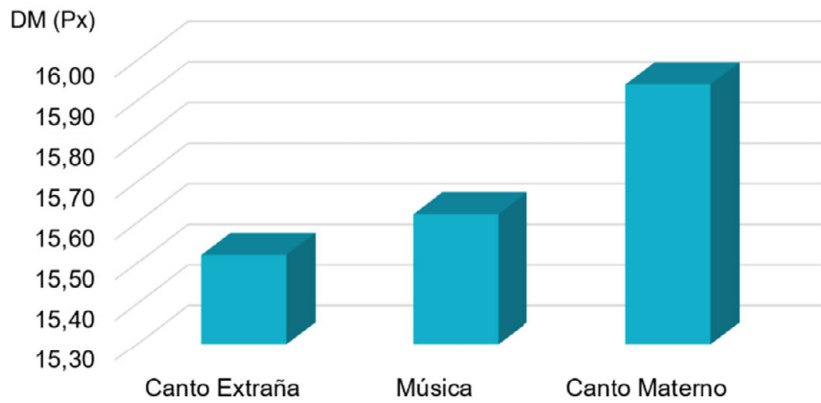


Fuente: elaboración propia

4.1. Resultados de la Fase de Experimentación

La variable Estímulo Auditivo, con sus tres niveles de la variable definidos (Canto Materno, Canto Extraña y Música) influye significativamente sobre el Diámetro Medio Pupilar. La Prueba de Rangos Múltiples (LSD) con un 95% de confianza, permite detectar la presencia de tres grupos homogéneos (ver Tabla 2). Si se comparan los diámetros pupilares obtenidos en respuesta al Canto Materno con el Canto de la Extraña, hay una diferencia significativa: (0,4170 +/- 0,0640) pixeles; las respuestas entre el Canto Materno y la Música también muestra una diferencia significativa: (0,3254 +/- 0,0638) pixeles; así como las respuestas entre el Canto de la Extraña en comparación con la Música: (0,0916 +/- 0,0641) pixeles. Se puede observar que el Canto de la Madre es el que más Diámetro Medio Pupilar ha generado (15,9392 +/- 0,023) pixeles, seguido de la Música (15,6138 +/- 0,023) pixeles y por último el menor diámetro medio Pupilar se observa ante el estimulo Canto Extraña (15,522 +/- 0,023) pixeles (ver Figura 10).

FIGURA 10. *Gráfico de barras sobre el diámetro pupilar medio según Estímulo Auditivo*



Fuente: elaboración propia

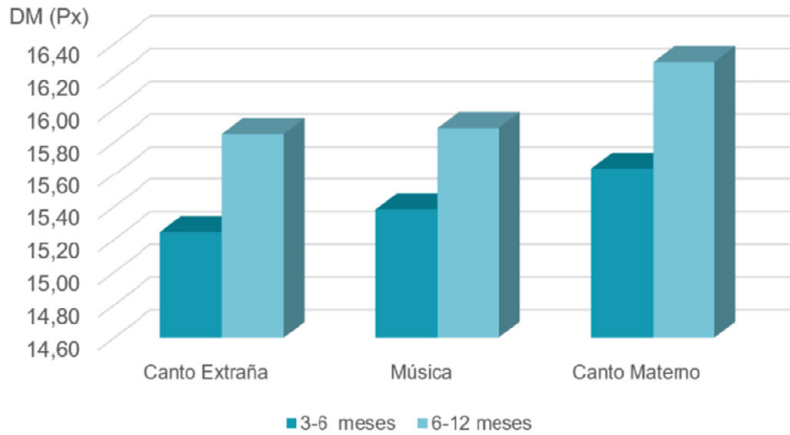
TABLA 2. *Resultados de la Prueba de Rangos Múltiples: LSD (95% de confianza) para la variable Estímulo Auditivo.*

Estímulo Auditivo	Descriptivos Estadísticos	
	Media	Grupos Homogéneos*
Canto Extraña	15,52	X
Música	15,62	X
Canto Madre	15,94	X

Fuente: elaboración propia

Teniendo en cuenta la edad, los niños de menor edad han mostrado mayor diferencia entre los diámetros medios pupilares ante los diferentes niveles de la variable estímulo auditivo, donde se puede observar la formación de tres grupos homogéneos (ver tabla 3) frente a los dos grupos homogéneos que se definen en el grupo de mayor edad (ver tabla 4). Sin embargo, en ambos casos se observa que el canto de la madre es diferenciable frente a los otros dos estímulos auditivos, siendo el que mayor diámetro pupilar medio genera en ambos grupos (ver Figura 12).

FIGURA 12. *Gráfico de barras sobre el diámetro pupilar medio según Estímulo Auditivo y Edad*



Fuente: elaboración propia

TABLA 3.-*Resultados Prueba de Rangos Múltiples: LSD (95% de confianza) Grupo Edad de 3 a 6 meses*

Estímulo Auditivo	Descriptivos Estadísticos		
	Media	DT	Grupos Homogéneos*
Canto Extraña	15,24	0,0304	X
Música	15,38	0,0305	X
Canto Materno	15,64	0,0303	X

Fuente: elaboración propia

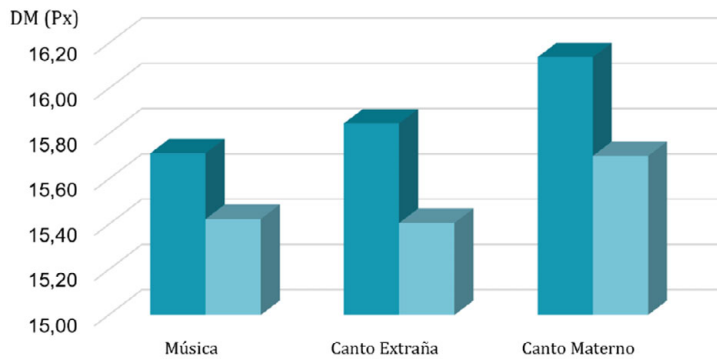
TABLA 4. *Resultados Prueba de Rangos Múltiples: LSD (95% de confianza)) Grupo Edad de 6 a 12 meses*

Estímulo Auditivo	Descriptivos Estadísticos		
	Media	DT	Grupos Homogéneos*
Canto Extraña	15,85	0,0352	X
Música	15,89	0,0347	X
Canto Materno	16,29	0,0348	X

Fuente: elaboración propia

Teniendo en cuenta la familiaridad, tanto los bebés que habían escuchado la canción como los que no, son capaces de diferenciar el estímulo auditivo "Canto Materno" de los otros estímulos. Sin embargo, en el grupo que no había escuchado la canción, se definen dos grupos homogéneos (ver tabla 6), mientras que en el grupo que había escuchado la canción se obtienen tres grupos homogéneos (ver tabla 5). Además, se observa que el grupo que ya había escuchado la canción genera diámetros medios pupilares significativamente superiores al grupo que no había escuchado la canción.

FIGURA 13. *Gráfico de barras sobre el diámetro pupilar medio según Estímulo Auditivo y Familiaridad.*



Fuente: elaboración propia

TABLA 5. *Resultados Prueba de Rangos Múltiples: LSD (95% de confianza) Grupo Escucha*

Estímulo Auditivo	Descriptivos Estadísticos		
	Media	DT	Grupos Homogéneos*
Música	15,71	0,0404	X
Canto Extraña	15,85	0,0406	X
Canto Materno	16,19	0,0402	X

Fuente: Elaboración Propia

TABLA 6. *Resultados Prueba de Rangos Múltiples: LSD (95% de confianza) Grupo No Escucha*

Estímulo Auditivo	Descriptivos Estadísticos		
	Media	DT	Grupos Homogéneos*
Canto Extraña	15,41	0,0270	X
Música	15,42	0,0269	X
Canto Materno	16,70	0,0268	X

Fuente: Elaboración Propia

5. CONCLUSIONES

El presente estudio puede concluir que la estimulación temprana es definida por la mayoría de las madres desde una mirada positiva, abarcando perspectivas educativas, evolutivas y lúdicas. Sin embargo, las escuetas definiciones en las respuestas de las madres, así como, en ocasiones, una mirada negativa o su completo desconocimiento, y teniendo en cuenta los avances existentes en la ciencia del desarrollo del niño, permiten subrayar una falta de divulgación informativa. Por otro lado, la valoración de su importancia ha sido satisfactoria, pero su ejecución práctica ha sido mucho menor. Además, se pueden observar diferencias de conocimientos entre las madres que reciben ayuda profesional y las que no, donde el nivel socioeconómico es el factor diferenciador. Una gran parte de las madres aluden a la necesidad de ayuda, principalmente las "primerizas". Esto nos hace proponer la necesidad de programas de estimulación temprana, para el apoyo a madres en el desarrollo integral de sus hijos. Como sugerencia y analizando las respuestas obtenidas, creemos que los profesionales sanitarios podrían ser los mediadores para la recomendación de estos programas, y la divulgación de su importancia durante la primera infancia.

Se sugiere la creación de centros especializados en estimulación temprana, diseñados tanto para el cuidado del niño como para la atención a la familia. En la Comunidad de Madrid, la gran mayoría de estos centros son privados, por lo que un aspecto a destacar es la necesidad de acercar esta disciplina a los distritos con un nivel socioeconómico más bajo, logrando así una mayor igualdad en la sociedad. Creemos que el

primer paso fundamental sería invertir en la formación de profesionales de este ámbito, y en la creación de programas públicos de calidad. Recomendamos actualizar las políticas educativas de la etapa 0-3, proponiendo prácticas pedagógicas que den respuesta a objetivos específicos, llevados a cabo por profesionales altamente cualificados.

Analizando las respuestas de madres de la ciudad de Madrid, con bebés en su primer año de vida sobre la influencia de la música en el desarrollo de sus pequeños, se ha podido comprobar que es considerada una herramienta muy importante, tanto en funciones educativas, evolutivas como socioafectivas. Se ha podido constatar que los avances científicos sobre la influencia de la música en el desarrollo del niño están poco a poco siendo difundidos, y ha habido respuestas interesantes que corroboran su consideración. No obstante, la práctica de la música no indica lo mismo, ya que su uso de manera activa es mucho menor, es decir, hay un gran número de alusiones a la escucha musical, pero muy pocas a la música activa. Hoy en día, existe una relevante industria de juguetes musicales y equipos sonoros tecnológicos, que están remplazando la interacción activa con el niño. Sin embargo, para que haya un óptimo aprendizaje es necesaria una interacción social. Por las respuestas obtenidas, la mayor parte de las madres desconocen esta información, y pueden pensar que el uso de la música activa y pasiva da los mismos resultados.

Recomendamos difundir el conocimiento de la verdadera esencia que supone practicar la música, de manera activa en edades tempranas. Para ello, sería fundamental que la relación entre madres y músicos profesionales o pedagogos musicales fuera mayor, ya que hasta el momento ha sido casi nula. En los distritos con un nivel socioeconómico bajo, varias de las respuestas aluden a que los bebés escuchan la misma música que los adultos, mencionando el género reggaetón. Algunos autores afirman que la escucha de este género, desde edades tempranas, puede desencadenar en trastornos psicológicos. Educar a la sociedad a elegir una música oportuna para el momento adecuado, se considera una necesidad. Es necesario trasmitir la influencia del género musical en las distintas etapas evolutivas del niño. Creemos que esto puede conseguirse a través de una educación de calidad desde la infancia, para

ello, la asignatura de música en el currículo escolar debe ser mejor valorada.

El canto materno ha sido a lo largo de la historia una forma de cuidado universal. Con las preguntas realizadas, queríamos saber si realmente las madres cantan a sus bebés con la intención de comunicarse, transmitirles información e interaccionar con ellos. Las respuestas han sido muy incongruentes, y hacen suponer que una parte importante no utiliza el canto con ninguna de las intenciones anteriormente mencionadas. Sabiendo que el canto es una herramienta que fomenta el vínculo afectivo y el desarrollo integral del bebé, es necesario que se conozca la importancia de su uso desde las edades más tempranas. Por otro lado, puede suponerse que la voz es sustituida por el uso de la radio o cualquier otro dispositivo electrónico. Respecto a los dispositivos utilizados, algunas madres aluden al uso de audiovisuales en pantallas electrónicas. El uso de la tecnología digital en la infancia debe ser evitada. Informar y educar a las familias sobre las repercusiones perjudiciales que puede suponer el someter a los bebés a las pantallas, es un reto pendiente en la sociedad actual.

La recomendación principal de este apartado es la de divulgar el uso de la música activa y la importancia del canto materno, como forma de comunicación y cuidado hacia el bebé de manera social. No todas las músicas sirven para el mismo objetivo, pero, con sus múltiples posibilidades, finalidades o tipologías, pueden ser importantes herramientas para el aprendizaje, el desarrollo de la atención, la memoria, el fomento del vínculo afectivo, cultivar el placer por la música o transmitir bienestar entre madre e hijo. Por lo tanto, asesorar e informar a las madres sobre la correcta manera de utilizarlos sería un avance educativo importante.

Como se ha mencionado en la lista de porcentajes, la atención que presta el bebé ha sido una de las categorías que las madres han observado cuando les cantan, y cuantificarla ha sido uno de los principales objetivos. Aunque resulta una paradoja utilizar la tecnología como forma de medición de la atención, después de debatir que hay que tratar de evitar las pantallas en los primeros años de la vida del niño, queremos manifestar que la pupilometría es una tecnología que constituye

una potente herramienta de investigación. Su uso puede ayudar a fomentar el conocimiento sobre ciertos patrones de comportamiento en el bebé, para proponer técnicas dirigidas a su mejor desarrollo.

Se puede concluir que, por primera vez, se ha hecho uso de la pupilometría en el ámbito de la Psicología de la Música en infantes. Este estudio demuestra los avances que esta herramienta puede aportar para el desarrollo del niño y su aprendizaje a través de la música. Enfatizando que es un recurso no invasivo y cuantificado para la investigación de bebés en su primer año de vida. En el presente estudio, la variable auditiva engloba un factor emocional muy potente, la voz materna, sabiendo que medirlo es uno de los principales objetivos del estudio, y controlando su uso, los resultados han podido comprobar la hipótesis formulada: "El canto materno es una herramienta fundamental para mejorar la calidad de la atención en el niño, durante el primer año de vida".

Asimismo, este experimento corrobora estudios como los de Weiss et al (2016) y Jagiello et al (2019), donde manifiestan que la exposición de un estímulo auditivo familiar provoca una mayor dilatación. Por otro lado, la edad también ha provocado diferencias significativas en la dilatación pupilar media de los bebés. Sin embargo, por las grandes diferencias que puede haber en el primer año de vida en el desarrollo del bebé, teniendo en cuenta el reducido número de participantes (n=28) en el estudio, se concluye que es necesario continuar realizando otras investigaciones, para obtener nuevas conclusiones sobre las diferencias atencionales, según la edad de los bebés, en su primer año de vida.

6. AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Universidad Autónoma de Madrid y a todos los participantes de este estudio, especialmente a las madres y bebés de la fase experimental por creer y ayudar en la investigación.

7. REFERENCIAS

Abrams, D. A., Chen, T., Odriozola, P., Cheng, K. M., Baker, A. E., Padmanabhan, A., Ryali, S., Kochalka, J., Feinstein, C. y Menon, V. (2016). Neural circuits underlying mother's voice perception predict social communication abilities in children. Proceedings of the National Academy of Sciences, 113(22), 6295-6300. https://doi.org/10.1073/pnas.1602948113

Addyman, C., Rocha, S., y Mareschal, D. (2014). Mapping the origins of time: Scalar errors in infant time estimation. Developmental psychology, 50(8), 2030.

Blakemore, S. J., Frith, U. y Marina, J. A. (2007). Cómo aprende el cerebro: las claves para la educación. Ariel

Bowling, D. L., Graf Ancochea, P., Hove, M. J., y Fitch, W. (2019). Pupillometry of groove: Evidence for noradrenergic arousal in the link between music and movement. Frontiers in neuroscience, 12, 1039. https://doi.org/10.3389/fnins.2018.01039

Campos, A. L. (2011). Neurociencias, aprendizaje y neuroeducación. La Educación,1.

Chaves, F. F. (2002). El análisis de contenido como ayuda metodológica para la investigación. Revista de Ciencias Sociales, 2(96).

Corbeil, M., Trehub, S. E., y Peretz, I. (2013). Speech vs. singing: Infants choose happier sounds. Frontiers in psychology, 4, 372. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00372

Fernández, L. (2006). ¿Cómo analizar datos cualitativos?. Butlletí LaRecerca, 6, 1-13.

Fodor, E., del Carmen García-Castellón, M., y Morán, M. (2013). Todo un mundo de sensaciones. Ediciones Pirámide.

Fodor, E., y Morán, M. (2016). El mundo secreto de tu hijo de 0 a 3 meses. Ediciones Pirámide

García C. (24 de noviembre, 2016) Las Clases de Música Generan Nuevas Conexiones Cerebrales en Niños. El País. http://elpais.com/elpais/2016/11/21/mamas_papas/1479727802_800426.html

García I. (1 de febrero 2017). "Entre el 50 y el 60% de los niños diagnosticados de TDAH no lo tiene". Nuevatribuna.es.:http://www.nuevatribuna.es/articulo/salud/50-60-ninos-diagnosticados-tdah-no-tienen/20170201101553136239.html

Geangu, E., Hauf, P., Bhardwaj, R., y Bentz, W. (2011). Infant pupil diameter changes in response to others' positive and negative emotions. PloS one, 6(11), e27132. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0027132

Gerry, D., Unrau, A., y Trainor, L. J. (2012). Active music classes in infancy enhance musical, communicative and social development. Developmental science, 15(3), 398-407. https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2012.01142.x

Gopnik, A. (2010). El filosofo entre pañales: revelaciones sorprendentes sobre la mente de los niños y como se enfrentan a la vida. Temas de hoy.

Gredebäck, G., Eriksson, M., Schmitow, C., Laeng, B., y Stenberg, G. (2012). Individual differences in face processing: Infants' scanning patterns and pupil dilations are influenced by the distribution of parental leave. Infancy, 17(1), 79-101. https://doi.org/10.1111/j.1532-7078.2011.00091.x

Gredebäck, G., y Melinder, A. (2010). Infants' understanding of everyday social interactions: A dual process account. Cognition, 114(2), 197-206. https://doi.org/10.1016/j.cognition.2009.09.004

Gredebäck, G. y Melinder, A. (2011). Teleological reasoning in 4-month-old infants: Pupil dilations and contextual constraints. PloS One, 6(10), E26487. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0026487

Hepach, R., Vaish, A., y Tomasello, M. (2012). Young children are intrinsically motivated to see others helped. Psychological science, 23(9), 967-972. https://doi.org/10.1177/0956797612440571

Hepach, R., y Westermann, G. (2013). Infants' sensitivity to the congruence of others' emotions and actions. Journal of experimental child psychology, 115(1), 16-29. https://doi.org/10.1016/j.jecp.2012.12.013

Hepach, R., y Westermann, G. (2016). Pupillometry in infancy research. Journal of Cognition and Development, 17(3), 359-377. https://doi.org/10.1080/15248372.2015.1135801

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, M. D. P. (2014). Metodología de la investigación. Mcgraw-hill.

Jagiello, R., Pomper, U., Yoneya, M., Zhao, S., y Chait, M. (2019). Rapid Brain Responses to familiar vs. Unfamiliar Music–an eeG and pupillometry study. Scientific Reports, 9(1), 1-13. https://doi.org/10.1038/s41598-019-51759-9

Jessen, S., Altvater-Mackensen, N., y Grossmann, T. (2016). Pupillary responses reveal infants' discrimination of facial emotions independent of conscious perception. Cognition, 150, 163-169. https://doi.org/10.1016/j.cognition.2016.02.010

Kraus, N., y Chandrasekaran, B. (2010). Music training for the development of auditory skills. Nature Reviews Neuroscience, 11 (8), 599-605. https://doi.org/10.1038/nrn2882

Kret, M. E., Tomonaga, M., y Matsuzawa, T. (2014). Chimpanzees and humans mimic pupil-size of conspecifics. PLoS One, 9(8), e104886. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0104886

Laeng, B., Sirois, S., y Gredebäck, G. (2012). Pupillometry: A window to the preconscious? Perspectives on psychological science, 7(1), 18-27. https://doi.org/10.1177/1745691611427305

Leon-Sarmiento, F. E., Prada, D. G., y Gutiérrez, C. (2008). Pupila, pupilometría y pupilografía. Acta Neurol Colomb, 24(4), 188-197.

Mora, F. (2017). Neuroeducación. Alianza Editorial.

REDES (2013, 21 de abril). Los bebés comprenden la música. Eduardo Puntset [video]. https://www.rtve.es/alacarta/videos/redes/redes-bebes-comprenden-musica/1778647/

Rodríguez, N. (2016). Neuroeducación para padres. B DE BOOKS.

Sirois, S., y Jackson, I. R. (2012). Pupil dilation and object permanence in infants. Infancy, 17(1), 61-78. https://doi.org/10.1111/j.1532-7078.2011.00096.x

Webb, A. R., Heller, H. T., Benson, C. B., y Lahav, A. (2015). Mother's voice and heartbeat sounds elicit auditory plasticity in the human brain before full gestation. Proceedings of the National Academy of Sciences, 112(10), 3152-3157 https://doi.org/10.1073/pnas.1414924112

Weiss, M. W., Trehub, S. E., Schellenberg, E. G., y Habashi, P. (2016). Pupils dilate for vocal or familiar music. Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, 42(8), 1061.

EDUCACIÓN MUSICAL COMPETENCIAL Y APRENDIZAJE COLABORATIVO. EL CASO DE LA ASIGNATURA DE AUDICIÓN MUSICAL DEL GRADO EN MAESTRO/A EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Ana María Botella Nicolás
Universitat de València

Sonsoles Ramos Ahijado
Universidad de Salamanca

1. INTRODUCCIÓN

Es un hecho que la sociedad de la información y de la tecnología digital en la que estamos inmersos es cambiante a diario y, con ella, la educación, que debe ir acorde a los nuevos paradigmas sin quedar relegada como tradicionalmente ha sucedido (Montero, 2006; Zabalza, 2006; Imbernón, 2007; Botella e Isusi, 2018). La construcción del Espacio Europeo de Educación Superior ha traído consigo para la Universidad una profunda revisión y una transformación sustancial, así como un cambio fundamental en la nueva concepción metodológica, centrada en el alumno y en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, cuando los alumnos controlan la experiencia de su aprendizaje, se fomenta la innovación y el aprendizaje profundo, ya que se convierten en participantes activos de su propio proceso (Jeffrey y Craft, 2004). Desde esta nueva perspectiva, el papel del alumnado cobra un significado especial, al igual que la innovación docente en la formación del profesorado (Botella y Adell, 2017). Son necesarias nuevas necesidades formativas tanto en los docentes como en el estudiantado.

Este trabajo refleja parte de los resultados del proyecto de innovación docente: Red de innovación educativa *L'Hort/Ieducarts* 3.0. *(UV-SFPI_GER-18-849158) del Vicerrectorado de Ocupación y programas*

formativos de la Universitat de València. La red es fruto de la integración de dos proyectos de innovación educativa con una larga trayectoria e interrelación *L'hort* 2.0 e *Ieducarts* que desde 2012 se vienen desarrollando en la modalidad de Renovación de Metodologías Docentes. El primero utiliza el huerto escolar y de investigación como recurso para aproximar al alumnado a su entorno natural. El segundo, trabaja las artes visuales y la música a través de la percepción para crear un espacio de reflexión y debate sobre las distintas posibilidades de trabajo que ofrece la educación artística en consonancia con otros lenguajes utilizando distintas metodologías como la metodología del Trabajo por proyectos (TpP), *Aronson's jigsaw clasroom* (grupos puzle de Aronson TPA) y *la flipped clasroom* (clase inversa).

En esta investigación, se describe la implementación de la metodología del Puzzle de Aronson (TPA) en la asignatura de Audición Musical del Grado en Maestro/a en Educación Primaria de la Facultad de Magisterio de la Universitat de València. Se describe la asignatura y sus principales características, así como todo lo relacionado con la puesta en funcionamiento de esta técnica de trabajo cooperativo: resultados y problemas encontrados. Se trata de trabajar las competencias digital, lingüística y artística de los estudiantes, así como utilizar métodos dinámicos e innovadores en el proceso de enseñanza-aprendizaje durante las sesiones de la asignatura. El aprendizaje se caracteriza por encontrar la manera de que el rendimiento, tanto individual como grupal, sea totalmente eficaz al proponer y reforzar la cooperación (Adell, 2015).

La metodología de trabajo se realiza mediante un enfoque transversal y multidisciplinar para desarrollar además otras competencias como las competencias en comunicación lingüística, conocimiento e interacción con el mundo físico, tratamiento de la información y competencia digital, competencia social y ciudadana, cultural y artística incrementando la autonomía e iniciativa personal y la atención a la diversidad del alumnado. Siguiendo las investigaciones de Botella, Hurtado y Cantó (2016) y de Botella y Hurtado (2016), la metodología, que es activa y colaborativa, se sintetiza en tres aspectos:

– Actividad investigadora: se pretende que el alumnado plantee dudas, formule hipótesis, diseñe experimentos, conectando

sus conocimientos con nuevas fuentes de información para obtener sus propias conclusiones.
- Trabajo colaborativo: el alumno/a organiza su propio trabajo y el de grupo mediante el reparto de tareas, el intercambio de la información y el compromiso con el resto de compañeros y compañeras.
- Globalidad: las disciplinas interaccionan entre sí estableciendo flujos de intercambio donde todo está relacionado.

1.1. La metodología del Puzzle de Aronson y el trabajo colaborativo

El puzzle de Aroson (TPA), técnica de trabajo colaborativo o rompecabezas (Aronson, 1978), creada por el psicólogo americano, Elliot Aronson (1932-), supone una metodología dinámica y funcional que mejora notablemente las competencias del alumnado (Martínez y Gómez, 2010). Es una de las propuestas metodológicas existentes para llevar a acabo experiencias de aprendizaje cooperativo (De Miguel *et al*., 2008) orientado al desarrollado de destrezas y habilidades que están vinculadas con la adquisición de competencias (Prieto, 2007). Esta metodología posibilita un mayor aprendizaje por competencias, es decir, prepara a los alumnos para ser capaces de aplicar los conocimientos a situaciones concretas y novedosas. A través del aprendizaje cooperativo se rentabiliza el uso de tutorías individuales y grupales, se fomenta la autonomía en el aprendizaje y se favorece el aprendizaje significativo y autodirigido. La genialidad reside en que cada participante consigue alcanzar sus objetivos sólo si los demás participantes logran satisfacer los suyos (Jonhson y Jonhson, 1999).

La técnica del Puzzle de Aronson (TPA) es considerada por los especialistas como una metodología de aprendizaje de las más representativas que ponen en práctica la cooperación en el aula (Ovejero, 1990; Slavin, 1999). Se consigue que el alumnado vea a sus compañeros como fuente de aprendizaje (Botella e Isusi, 2018). Consiste en formar grupos de trabajo y seleccionar a un miembro de cada grupo que se unirá a los seleccionados de los otros grupos para formar un grupo de especialistas o expertos que investigarán sobre un tema y luego volverán a sus grupos

de origen o nodriza para enseñar lo aprendido (Aronson y Patnoe, 1997). Ha sido llevada a la práctica educativa para fomentar valores cívicos en Educación Primaria (Traver y García, 2004; Martínez y Gómez, 2010) y trabajar las nuevas tecnologías como la técnica *PechaKucha* (Botella e Isusi, 2018), donde se expone un trabajo de manera sencilla e informal mediante 20 diapositivas mostradas durante 20 segundos cada una.

Por otra parte, estudios como los de Ovejero (1990) o de Echeita y Martín (1990), o los más recientes de Díaz Aguado (2003), Durán y Vidal (2004), Pujolàs (2008; 2009; 2012), Moruno, Sánchez y Zariquiey (2011ayb), Echeita (2012) o Monge y Montalvo (2014), sobre el trabajo colaborativo son referentes y punteros en España.

La principal característica del aprendizaje colaborativo es que son los alumnos, trabajando en equipo, los que hacen de tutores del aprendizaje de sus compañeros siendo, a la vez, tutorizados por ellos (Gijarro, Babiloni y Fernández-Diego, 2014), desarrollando así un aprendizaje significativo (Bisquerra, 2006). Se cumplen cinco elementos clave que están directamente relacionados con las competencias interpersonales (Sarramona et al., 2005) como son: comunicación, cooperación, responsabilidad individual, trabajo en equipo y evaluación del grupo, que a su vez están intrínsecamente implícitos en la técnica del Puzzle de Aronson (TPA). En realidad, el método cooperativo es algo más que un agrupamiento de personas puesto que hay que integrar individuos aislados que comparten espacios físicos y objetivos genéricos. Además, sus componentes deben adoptar roles funcionales, establecer una comunicación fructífera y aunar esfuerzos para obtener resultados óptimos (Botella y Adell, 2018). Todas estas cualidades y características han sido desarrolladas en la experiencia de aprendizaje colaborativo que presentamos.

1.2. La asignatura Audición Musical

La asignatura *Audición Musical* pertenece a la Mención en Especialista en Educación Musical, dentro del Grado en Maestro/a en Educación Primaria, con una carga lectiva de 4,5 créditos ECTS (45 horas distribuidas en dos sesiones de hora y media a la semana). Publicada dentro

de los nuevos planes de estudio de la Facultad de Magisterio, se impartió por primera vez en el curso 2010/2011, en el segundo cuatrimestre (31 de enero-20 de mayo) para los alumnos de tercero de grado. La Audición Musical, entendida como la capacidad de apreciar y percibir adecuadamente la música, es un elemento esencial en el bagaje personal de los futuros docentes de Educación Primaria y dentro de éstos de los de Educación Musical. La educación auditiva como parte integrante y fundamental de la música es indispensable para la completa formación y total desarrollo musical del infante.

Esta asignatura teórico-práctica persigue en su conjunto que el alumnado desarrolle la capacidad de escucha musical y de identificación de los elementos percibidos, así como que adquiera técnicas de análisis musical junto con un repertorio básico de audiciones. Es decir, se pretende formar al alumno a través del análisis, comprensión y valoración de las manifestaciones musicales que se han producido en el pasado y en el presente y proporcionar una actitud crítica y abierta ante la creación, difusión y consumo de la música en la sociedad actual.

La asignatura se concibe como uno de los ejes fundamentales del Itinerario, ya que contribuye a desarrollar capacidades básicas de los futuros maestros especialistas en música tales como la percepción (educación auditiva), la expresión y el análisis musical, así como su didáctica, proyectándose en la consecución de competencias reales al enlazar directamente con el currículo de Educación Primaria. El volumen de trabajo resulta de multiplicar el número de créditos actuales por 25 horas. En razón de esta regla, 4’5 créditos LRU x 25 horas/ crédito = *112’5 horas* (tabla 18), de las cuales solo 45 son presenciales y 67,5 se dedican al trabajo autónomo del estudiante. Dicho volumen de trabajo es susceptible de ser repartido de la siguiente manera (pueden incluirse otros parámetros):

TABLA 1. *Volumen de trabajo*

DISTRIBUCIÓN DE LAS SESIONES EN HORAS		
Actividad	Horas curso	Sesiones
Asistencia a clases teóricas	12	12 sesiones de una hora
Asistencia a clases prácticas	21	14 sesiones de 1'5 horas
Preparación de trabajos clase teórica	7	
Preparación de trabajos clase práctica	7	
Estudio y preparación de clases teóricas	17	
Estudio y preparación de clases prácticas	21	
Estudio y preparación de exámenes	10,5	
Realización de exámenes	5	
Asistencia a tutorías	5	5 sesiones de 1 hora
Seminarios y/o actividades tutorizadas	7	7 prácticas en grupo pequeño
Total, horas	112,5	
Clases teórico-prácticas (presenciales)	45	
Trabajo autónomo	67,5	

Fuente: elaboración propia

La práctica académica de la asignatura se estructura en los siguientes niveles o ítems de calificación (40% del volumen total del trabajo):

- Clases teórico–prácticas 30%: en las que se trabajarán los contenidos, se debatirán y realizarán actividades utilizando todo tipo de recursos docentes: clases magistrales, comentario de artículos, resoluciones de ejercicios, actividades de aula.
- Pruebas orales y escritas 60%: aquellas actividades que complementan todo el trabajo de las clases teórico-prácticas del profesor como: exposiciones *PechaKucha*, puzle de Aronson, trabajos en grupo, lectura de artículos, talleres y prueba final escrita.
- Asistencia: 10%

Las actividades presenciales representan el 40% del volumen del trabajo total, mientras que el estudio y el trabajo autónomo es el 60%. Por tanto, existe una parte de este volumen de trabajo que debe realizarse

fuera del aula. Nuestra propuesta pasa por utilizarlo para la lectura reflexiva de documentación (que se proporcionaría o que deberían buscar) que servirá para realizar, posteriormente, las actividades formativas planificadas.

La metodología está basada, por un lado, en los conocimientos previos del alumnado como punto de partida, para abordar el tratamiento de nuevos contenidos teniendo en cuenta el desarrollo de procesos que le permitan *saber percibir* para *saber hacer* y *saber analizar* y, por otro, se considerará el desarrollo de la práctica progresiva basada en la secuenciación de los contenidos y en el principio de funcionalidad de los aprendizajes. Para ello, ha de ser activa, participativa, vivenciada, creativa, reflexiva e interdisciplinar, por lo que las clases presenciales tendrán un carácter expositivo-activo.

Sabemos que la enseñanza de la Audición musical desde el punto de vista histórico es muy amplia, pues abarca desde las puras e incondicionales metodologías puestas en práctica por los docentes (metodologías que, algunas de ellas, comienzan a estar un poco desfasadas en la praxis profesional) hasta el eclecticismo absoluto. El cambio natural de las intencionalidades educativas despierta nuevas necesidades y genera a los docentes dudas o lagunas metodológicas de lo más profundas a medida que se alargan en el tiempo. Así́, cuestionarse varias propuestas estaría dentro de la génesis de cualquier metodología.

Siguiendo a Botella y Martínez (2014), la metodología docente a emplear está basada en una combinación de métodos activos, haciendo especial hincapié en:

- El conocimiento y desarrollo de las nuevas metodologías musicales.
- Su carácter innovador, lejos del marco práctico y mecanicista de la enseñanza musical ofrecida por otros organismos (conservatorios, escuelas de música, etc.).
- El marco conceptual y filosófico bajo el cual los nuevos pedagogos han focalizado sus estudios en torno al hecho musical y no a la música.

La aproximación metodológica exige la puesta en escena de una serie de competencias profesionales que deben centrarse en (González, 2005):

- Un conocimiento exhaustivo y profundo del proceso de aprendizaje orientado a la calidad y la innovación. Este análisis implica pensar en cómo construir y planificar situaciones de aprendizaje, adquiere una visión a largo plazo de los objetivos a conseguir, cómo definir y concretar competencias para distintas situaciones de aprendizaje diseñadas, cómo gestionar la progresión de los aprendizajes, etc.
- Un elevado grado de estructuración del plan didáctico de gestiones de la interacción didáctica para implicar al alumnado en su aprendizaje y en su trabajo.
- Conocer y utilizar metodologías didácticas adaptadas a la naturaleza de los procesos diseñados, mediante una concepción más flexible de la materia, dominio de técnicas de trabajo en grupo e individual.
- Integrar las TIC en los procesos formativos diseñados.

2. OBJETIVOS

El presente capítulo tiene como objetivo analizar, de forma crítica, la implementación de la metodología del Puzzle de Aronson (TPA) para desarrollar el aprendizaje competencial en la asignatura de Audición Musical.

2.1. Objetivos de la metodología Puzzle de Aronson (TPA)

- Fomentar la realización de actividades de trabajo cooperativo, con las que se pretende iniciar a los alumnos en el desarrollo de competencias transversales tales como: el aprendizaje autónomo tanto individual como cooperativo, la habilidad de

comunicación y la capacidad para la toma de decisiones argumentando y justificando las decisiones tomadas.

- Promover el trabajo cooperativo y el trabajo y esfuerzo individual.
- Saber trabajar en equipo con otros profesionales de dentro y fuera del centro en la atención a cada estudiante, así como en la planificación de las secuencias de aprendizaje y en la organización de las situaciones de trabajo al aula y en el espacio de juego.
- Permitir la manipulación de múltiples y variados materiales de carácter artístico de forma interactiva e integrada para así crear proyectos interdisciplinares como base para la educación musical.
- Estructurar las interacciones entre los alumnos mediante equipos de trabajo y lograr que dependan unos de otros para lograr sus objetivos.

2.2. Objetivos de la asignatura Audición Musical

- Fomentar la audición activa y consciente de obras musicales.
- Reconocer, identificar y relacionar los elementos básicos del lenguaje musical (ritmo, armonía, melodía, textura, dinámica y timbre) mediante el análisis y la audición.
- Distinguir por medio de audición los estilos y estéticas más importantes de la historia de la música.
- Desarrollar la capacidad de análisis de obras musicales como ejemplos de la creación artística, comprender su uso social y sus intenciones expresivas.
- Aprender a utilizar fuentes de información audiovisual para el conocimiento de la música.
- Establecer paralelismos entre audiciones de distintas épocas y estilos.

– Aprender a elaborar actividades didácticas sobre audiciones musicales para los distintos niveles de Educación Primaria.

– Diseñar, planificar y evaluar la actividad docente y el aprendizaje en el aula en contextos multiculturales y de coeducación.

3. METODOLOGÍA

La investigación se ha desarrollado con un grupo de 30 alumnos de tercero de grado de primaria, mención musical, durante el curso 2020-2021, de edades comprendidas entre 20 y 22 años.

3.1. Desarrollo de la implementación de la técnica del Puzzle de Aronson (TPA)

En primer lugar se distribuye la clase en pequeños grupos de trabajo que son los llamados grupos puzzle (de 3 a 6 integrantes) y en grupos nodriza a los que se les asignan letras mayúsculas: (A, B, C...). Se enuncia el material académico a trabajar (tantos temas como grupos). En el caso que nos ocupa fue el siguiente: La música en el Clasicismo a través de la audición, La música en el Romanticismo a través de la audición, La música en el Nacionalismo a través de la audición, La música en el siglo XX a través de la audición y La ópera a través de la audición, que se correspondían con los temas finales de la asignatura. Cada miembro del grupo se ocupará de estudiar o aprender uno de esos trozos o secciones.

Los diferentes miembros de los distintos equipos puzzle que van a ocuparse de las mismas secciones se reúnen en grupos de expertos (que llamaremos con números 1, 2, …) para discutirlas y elaborar el material de trabajo. Cada grupo de experto estará formado por un miembro de cada grupo puzzle.

A continuación, empieza el verdadero aprendizaje cooperativo en cada grupo de expertos. Cuando los grupos empiezan su trabajo la profesora, que ha sido también la investigadora, va pasando por los grupos con la finalidad de orientar, mediar o reconducir sus aprendizajes.

Los miembros de cada grupo dialogan sobre la actividad que tienen que realizar para planificar cómo llevarla a cabo entre todos.

Diseñan un plan de trabajo que les permita completar su parte del tema, en la que todos y cada uno de los miembros se implican. Este trabajo se ha realizado en el aula, bajo la supervisión de la profesora.

El alumnado enseña su tema al resto del grupo. Cada "experto" tutoriza al resto de compañeros dándoles a conocer la parte de información que le ha correspondido, intentando que sea debidamente comprendida por todos ellos.

Para realizar la tutorización los componentes de cada grupo utilizan el material que han elaborado como expertos.

Como colofón del trabajo realizado cada grupo de expertos sintetiza el producto elaborado entre todos sus miembros con la finalidad de que les sirva de soporte o ayuda para poder explicarlo al resto de compañeros del grupo puzzle. Para ello, han elaborado un pequeño documento o Dossier reflejando los resultados de su trabajo, que se ha colgado en el aula virtual para que todos los miembros del grupo de expertos lo posean.

Se deshacen los grupos de expertos y cada uno de sus miembros vuelve a su grupo puzzle de referencia con el material que han elaborado como expertos. Se constituyen de nuevo los grupos originarios o grupos Puzzle (A,B,C…). Al finalizar las sesiones de trabajo el alumnado debe estar en posesión del tema trabajado en su totalidad. De esta forma, a partir de los diferentes trabajos y saberes aportados por cada uno de los componentes expertos se completa un puzzle en el seno del grupo que nos permite atesorar en su globalidad el tema trabajado.

Finalmente el docente, pregunta a cualquier miembro del grupo una síntesis del tema, reforzando contenidos, aclarando conceptos erróneos y retroalimenta la tarea.

3.2. Evaluación

Para evaluar la experiencia se ha seguido una estrategia de complementación, que combina métodos de orientación cuantitativa -para describir

las variables de interés y hacer las comparaciones necesarias- y métodos de orientación cualitativa -para profundizar y completar la información cuantitativa obtenida-. El instrumento de recogida de información ha sido el cuestionario (tabla 2) que contempla la escala Likert de cuatro valores con 19 preguntas y dos preguntas finales de contestación abierta. La validación se ha realizado por el sistema de juicio de expertos y también ha sido sometido a validez constructo, de contenido y de criterio.

TABLA 2. *Cuestionario*

1. La metodología colaborativa es adecuada para lograr los conocimientos de la materia.	1 2 3 4
2. La metodología colaborativa ayuda a desarrollar habilidades de trabajo en equipo.	1 2 3 4
3. La metodología colaborativa ayuda a que cada individuo se responsabilice de la parte de tarea que le corresponde.	1 2 3 4
4. La información que se intercambia se realiza de manera eficiente y efectiva.	1 2 3 4
5. Los estudiantes aprenden a resolver juntos los problemas.	1 2 3 4
6. Los estudiantes desarrollan habilidades de liderazgo.	1 2 3 4
7. Los estudiantes desarrollan habilidades de comunicación.	1 2 3 4
8. Los estudiantes desarrollan habilidades de confianza.	1 2 3 4
9. Los estudiantes desarrollan habilidades de toma de decisiones.	1 2 3 4
10. Los estudiantes desarrollan habilidades de solución de conflictos.	1 2 3 4
11. La metodología ha resultado útil.	1 2 3 4
12. La metodología ha resultado útil para trabajar Audición musical.	1 2 3 4
13. Se alcanza el mismo nivel de conocimiento que con las clases magistrales.	1 2 3 4
14. Se alcanza mayor nivel de conocimiento que con las clases magistrales.	1 2 3 4
15. El nivel de compromiso del alumno respecto de la asignatura es mayor.	1 2 3 4
16. El sistema de evaluación es adecuado.	1 2 3 4
17. El nivel de participación del alumnado es más alto que con la metodología tradicional.	1 2 3 4
18. El grado de satisfacción al usar esta metodología es alto.	1 2 3 4
19. Recomendarías el uso de esta metodología en las clases de música en la Facultad.	1 2 3 4
20. ¿Con qué tipo de contenidos trabajarías esta metodología?	1 2 3 4
21. Señala las ventajas e inconvenientes de esta metodología	1 2 3 4

Fuente: elaboración propia

El objetivo del cuestionario ha sido valorar la validez de la metodología colaborativa del grupo Puzzle de Aronson (TPA). Los criterios básicos

para su elaboración han sido la sencillez, precisión y concreción de los ítems que los componen y la discreción y preservación del anonimato en el manejo de la información recabada. Nos decantamos por este procedimiento de recogida de información altamente estructurado, en el que se plantean una serie de preguntas en torno a las variables que se quieren medir. Con ello conseguimos reunir mucha información en relativamente poco tiempo.

También se ha utilizado una rúbrica de análisis (tabla 3) con cuatro categorías referidas a: Conocimiento y preparación del tema, Expresión de un punto de vista personal, Estructura y orden y Uso formal del lenguaje, que van asociadas a los siguientes ítems de evaluación:

- Demuestra solvencia y confianza al expresar sus conocimientos, presentando la información más precisa y pertinente para el desarrollo del tema
- Argumenta sus ideas a partir de conocimientos válidos sobre el tema elegido, así como el énfasis en las ideas centrales.
- Ofrece una exposición altamente organizada, respetando los tiempos establecidos, facilitando la captación de su discurso desde el inicio hasta el final de su intervención.
- Establece un permanente contacto con el público a través del dominio de un registro lingüístico adecuado, un buen tono de voz, el código gestual y el contacto visual

TABLA 3. *Sistema de categorías de la rúbrica de evaluación*

Conocimiento y preparación del tema
Expresión de un punto de vista personal
Estructura y orden
Uso formal del lenguaje

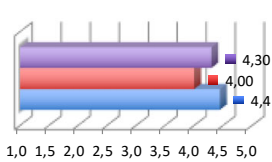
Demuestra solvencia y confianza al expresar sus conocimientos, presentando la información más precisa y pertinente para el desarrollo del tema
Argumenta sus ideas a partir de conocimientos válidos sobre el tema elegido, así como el énfasis en las ideas centrales
Ofrece una exposición altamente organizada, respetando los tiempos establecidos, facilitando la captación de su discurso desde el inicio hasta el final de su intervención
Establece un permanente contacto con el público a través del dominio de un registro lingüístico adecuado, un buen tono de voz, el código gestual y el contacto visual

Fuente: elaboración propia

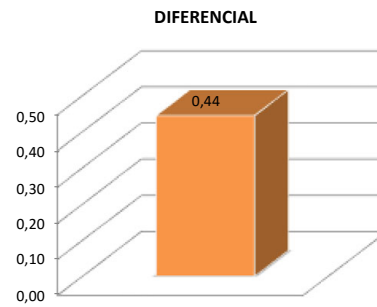
4. RESULTADOS

Los resultados muestran cómo se ha fomentado en todo momento el estudio continuado de una materia, de forma que el alumnado no memoriza, sino que madura el conocimiento. Se ha desarrollado la solidaridad y el compromiso cívico entre el alumnado y las habilidades sociales para relacionarse con el grupo y exponer de forma asertiva el propio punto de vista. Se han comprendido y asimilado los contenidos del material. Analizamos a continuación algunas de las respuestas del grupo-clase:

***GRÁFICO 1**. La metodología colaborativa ayuda a desarrollar habilidades de trabajo en grupo*



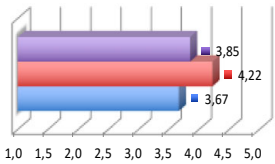
	La metodología colaborativa ayuda a desarrollar habilidades de trabajo en equipo
PROMEDIO	4,30
SEXO MASCULINO	4,00
SEXO FEMENINO	4,44



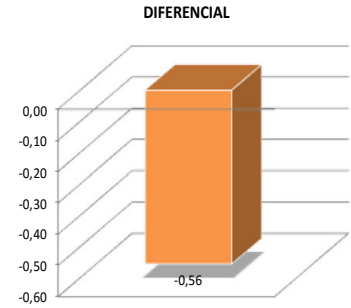
Fuente: elaboración propia

Los resultados de este ítem reflejan claramente con un 4.30 sobre 5 que esta metodología colaborativa ayuda a desarrollar habilidades de trabajo y liderazgo en equipo, generando una interacción muy intensa entre el alumnado. Han tenido capacidad de coordinación y colaboración, sin que ello suponga perder el liderazgo en algún momento determinado y aumentado notoriamente la autoestima. Por sexos, es el femenino el que obtiene mejores resultados.

GRÁFICO 2. *La metodología colaborativa ayuda a que cada individuo se responsabilice de la parte de tarea que le corresponde.*



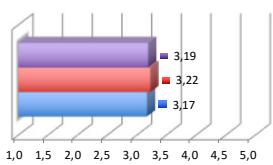
	La metodología colaborativa ayuda a que cada individuo se responsabilice de la parte de tarea que le corresponde
PROMEDIO	3,85
SEXO MASCULINO	4,22
SEXO FEMENINO	3,67



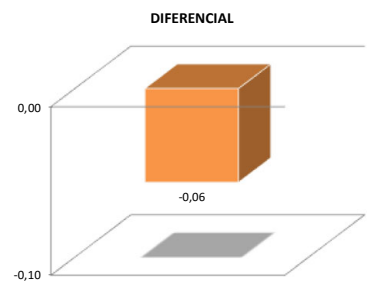
Fuente: elaboración propia

Sobre si la metodología colaborativa ayuda a que cada individuo se responsabilice de la parte de tarea que le corresponde, es evidente, con un 4.22 en el sexo masculino frente a un 3.67 en el femenino, que sí. Fomenta una actitud positiva entre los miembros del grupo y aumenta su rendimiento académico. Esta manera de trabajar ayuda a que no se produzcan solapamientos de trabajo, a que los esfuerzos se alineen en la dirección correcta; en definitiva, a que se la innovación sea mayor.

GRÁFICO 3. *Los estudiantes desarrollan habilidades de liderazgo.*



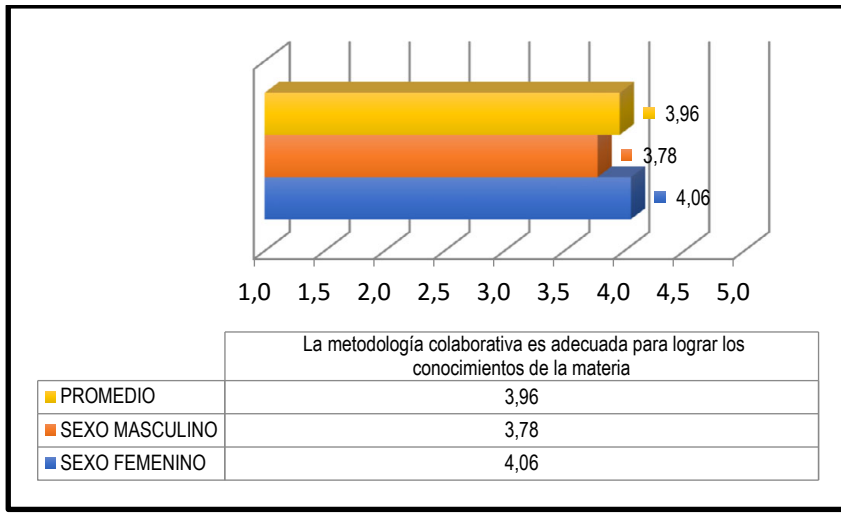
	Los estudiantes desarrollan habilidades de liderazgo
PROMEDIO	3,19
SEXO MASCULINO	3,22
SEXO FEMENINO	3,17



Fuente: elaboración propia

Que los estudiantes desarrollan habilidades de liderazgo al trabajar con esta metodología frente a la clase tradicional es evidente, aunque no alcancen una puntuación muy alta en ambos sexos. También han desarrollado la empatía, una buena habilidad comunicativa, el valor y el compromiso. Que hayan desarrollado habilidades de liderazgo no ha supuesto en ningún caso perder el control de la situación.

GRÁFICO 4. *La metodología colaborativa es adecuada para lograr los conocimientos de la materia.*

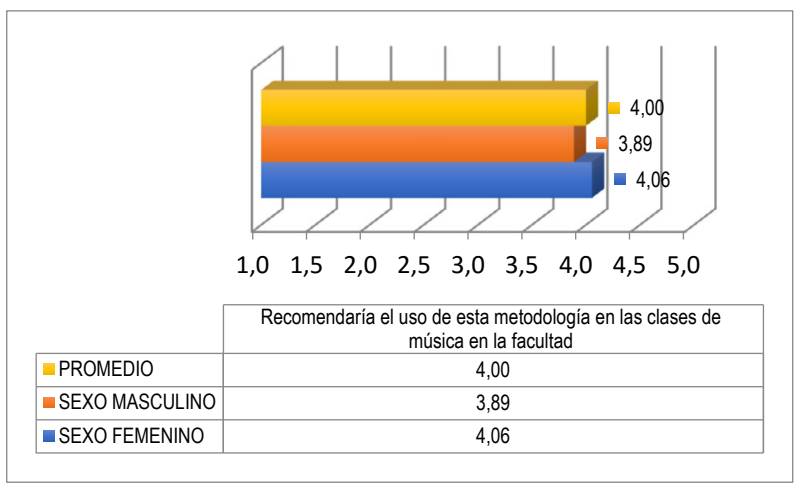


	La metodología colaborativa es adecuada para lograr los conocimientos de la materia
PROMEDIO	3,96
SEXO MASCULINO	3,78
SEXO FEMENINO	4,06

Fuente: elaboración propia

Como promedio entre todo el alumnado, la metodología del Puzzle de Aronson (TPA) es adecuada para lograr los conocimientos de la materia en un 3.96, por tanto, el estudiantado piensa que es idónea para trabajar en el aula contenidos de audición musical.

GRÁFICO 5. *Recomendaría esta metodología en las clases de la Facultad.*

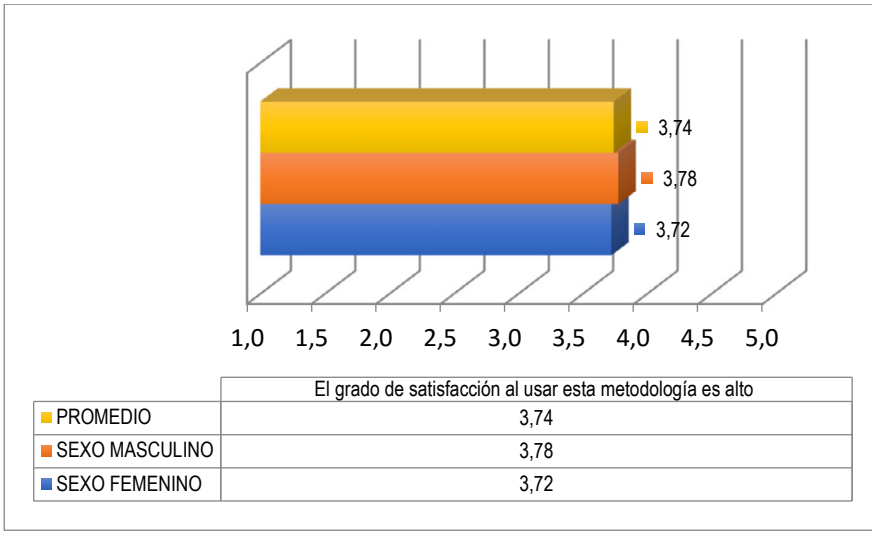


	Recomendaría el uso de esta metodología en las clases de música en la facultad
PROMEDIO	4,00
SEXO MASCULINO	3,89
SEXO FEMENINO	4,06

Fuente: elaboración propia

Los alumnos recomiendan esta metodología en un porcentaje bastante elevado (4.06) para trabajar otras asignaturas de educación musical. Se han dado cuenta que han podido hacer frente a determinados problemas que con otro tipo de metodologías, como la clase magistral, por ejemplo, no habrían podido. Han desarrollado la capacidad de resiliencia para sobreponerse a las situaciones adversas que hayan podido experimentar y elegir de manera correcta.

GRÁFICO 6. *El grado de satisfacción al usar esta metodología es alto.*



	El grado de satisfacción al usar esta metodología es alto
PROMEDIO	3,74
SEXO MASCULINO	3,78
SEXO FEMENINO	3,72

Fuente: elaboración propia

El grado de satisfacción al trabajar con esta metodología ha sido relativamente alto con un 3.78 en los alumnos y un 3.72 en las estudiantes.

5. CONCLUSIONES

En esta investigación se ha tratado un estudio de caso con una muestra limitada de alumnos, los del grupo de la mención de música del Grado en Maestro/a de la Facultad de Magisterio de la Universitat de València, por tanto, no se pretende que sus resultados sean extrapolables. A pesar de ello, se demuestra la necesidad de seguir buscando metodologías alternativas a la clase magistral para mejorar la asignatura de audición

musical. La propuesta ha fomentado de trabajo el aprendizaje cooperativo de los estudiantes y su implicación en el desarrollo de los materiales docentes como parte fundamental del proceso de aprendizaje y como elemento de desarrollo competencial. Los estudiantes han formado parte del proceso de selección de actividades y de su organización e imbricación dentro de los materiales pedagógicos elaborados.

Se ha mejorado la autoestima, se ha favorecido la integración y la comunicación, así como se han creado actitudes positivas hacia la actividad docente. También se ha fomentado el sentido de responsabilidad y de escucha y respeto a los demás.

Por otra parte, el aprendizaje colaborativo ha ayudado a practicar estrategias diferenciadas de la clase magistral puramente expositiva. Así, la asignatura de Audición Musical no sólo se ha convertido en el lugar de trasvase de conocimiento sino también en el lugar ideal donde intercambiar experiencias relacionadas con la docencia.

Con la metodología de Aronson (TPA) implementada se posibilita un mejor aprendizaje por competencias, es decir, se prepara a los alumnos para ser capaces de aplicar los conocimientos a situaciones concretas y novedosas. También se desarrollan otras capacidades que se derivan del trabajo en grupo, tales como el respeto a la opinión de los demás, la convivencia, la negociación y la necesidad de tomar decisiones de manera consensuada. Una de las ventajas de utilizar esta metodología está relacionada con el desarrollo de habilidades y destrezas interpersonales.

Al mismo tiempo, al trabajar de un modo real, se fomenta que el aprendizaje sea significativo, permitiendo al alumnado adentrarse en un proceso metacognitivo que le hará ir construyendo su propio conocimiento a partir del trabajo que va desarrollando. Se produce una interdependencia positiva al trabajar juntos, de modo que los objetivos de los participantes están relacionados, de tal forma, que cada cual pueda alcanzar sus objetivos si los demás consiguen los propios.

Así pues, adquirir conocimientos y utilizar técnicas, así como aprender destrezas y habilidades, ha supuesto un logro importante para resolver posteriores problemas aunque también es cierto que se ha necesitado de

mucho tiempo, rigurosidad y mucha dedicación para la preparación de todas las sesiones.

La capacidad para realizar las tareas propuestas en la materia de forma eficaz resolviendo las situaciones que se le presentaba al grupo en el transcurso de la experiencia ha ido en aumento. Ha sido necesario un compendio de conocimientos, actitudes y habilidades que el estudiantado ha sabido desarrollar. Se ha puesto de manifiesto el aprendizaje cooperativo de los estudiantes y su implicación en la elaboración de proyectos y materiales desarrollados en el aula. De esta forma se ha potenciado el interés del alumno hacia la investigación. La fuente más importante de esta vertiente cooperativa se encuentra en la experimentación a través de un material concebido para el trabajo autónomo del alumnado. No cabe duda que la implementación de esta estrategia de aprendizaje como es el Puzzle de Aronson (TPA) ha supuesto beneficios para todos los agentes implicados, tanto para el profesorado como para el estudiantado a nivel individual y grupal y es una manera de realizar una innovación docente en el aula. Esta metodología cubre de modo eficaz la adquisición de competencias esenciales para que cuando este estudiantado se convierta en un futuro educador pueda responder de manera eficiente y solvente a los nuevos retos que la sociedad más próxima seguro les mostrará.

6. AGRADECIMIENTOS

Este trabajo es fruto de los resultados del proyecto de innovación docente: Red de innovación educativa L'Hort/Ieducarts 3.0. *(UV-SFPI_GER-18-849158) del Vicerrectorado de Ocupación y programas formativos de la Universitat de València.*

7. REFERENCIAS

Adell, R. (2015). *El aprendizaje cooperativo por proyectos en la educación musical universitaria: principios, planificación y exposición de experiencias* (Doctoral dissertation, Universitat de València).

Aronson, E. (1978). The *Jigsaw Classroom*. Sage.

Aronson, E., y Patnoe, S. (1997). *The jigsaw classroom: Buildings cooperation in the classroom.* Longman.

Bisquerra, R., (2006). *Modelos de Orientación e intervención Psicopedagógica*. Praxis.

Botella, A.M. y Martínez, S. (2014). La asignatura audición musical en las nuevas titulaciones de grado en el EEES, en Javier J. Maquilón y J.J. Alonso (Eds.), *Experiencias de innovación y formación en educación* (pp. 153–162). Servicio publicaciones Universidad de Murcia (Edit.um).

Botella, A.M. y Adell, J.R. (2017). Innovación metodológica en la formación docente. Un estudio en el Grado de Maestro de Educación Primaria. En C. Monge y P. Gómez (Coords.), *Innovando la docencia desde la formación del profesorado* (pp. 143-166). Síntesis.

Botella, A.M. y Adell, J.R. (2018). El aprendizaje cooperativo por proyectos: una aportación a la didáctica de la música en la educación universitaria de magisterio en el grado de infantil. *Praxis*, *14*(2),135-154. https://doi.org/10.21676/23897856.2668

Botella, A.M. y Hurtado, A. (2016). Innovación docente en el grado de maestro de la Universitat de València. La percepción auditiva y visual del paisaje a través de las Tic. *Revista Opción. Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, *32*(7), 215–230.

Botella, A. M., Hurtado, A. y Cantó, J. (2017). El huerto escolar como herramienta innovadora que contribuye al desarrollo competencial del estudiante universitario. Una propuesta educativa multidisciplinar. *Vivat Academia, 139,* 19-31. https://doi.org/10.15178/va.2017.139.19-31

Botella, A.M. e Isusi–Fagoaga, R. (2018). Aprendizaje colaborativo en Educación Superior. Innovación a través de *PechaKucha* y Puzle de Aronson, en A.M. Cruz y A.I. Ignacio (Coord.), *Propuestas multidisciplinares de innovación e intervención educativa* (pp. 92–100). Universidad Internacional de Valencia.

De Miguel T., Tomé S., Veiga-Crespo, P., Feijoo-Siota, L., Blasco, L. y Villa, T. (2009). Aplicación de la técnica de aprendizaje cooperativo puzzle de Aronson a las prácticas de microbiología. *Edusfarm*, 5, 1-10.

Diaz-Aguado, M.J. (2003). *Educación intercultural y aprendizaje cooperativo*. Pirámide.

Duran, D. y Vidal, V. (2004). *Tutoría entre iguales: de la teoría a la práctica: Un método de aprendizaje cooperativo para la diversidad en secundaria*. Graó.

Echeita, G. (2012). El aprendizaje cooperativo al servicio de una educación de calidad. Cooperar para aprender y aprender a cooperar. En J.C. Torrego y A. Negro (Ed.), *Aprendizaje cooperativo en las aulas: fundamentos y recursos para su implantación* (pp. 21-45). Alianza.

Echeita, G. y Martín, E. (1990). Interacción social y aprendizaje. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Comp.), *Desarrollo psicológico y educación. Vol. III* (pp. 49-67). Alianza.

Guijarro, E., Babiloni, E. y Fernández-Diego, M. (2104). Aplicación del puzzle de Aronson para trabajar el aprendizaje colaborativo y el desarrollo de competencias genéricas de los estudiantes, en Congreso Innodoct (pp. 496-505). Universidad Politécnica de Valencia.

González, T. (2005). El espacio Europeo de Educación Superior: una nueva oportunidad para la Universidades. En P. Colás y J. de Pablos (Coord.), *La Universidad en la Unión Europea. El Espacio Europeo de la Educación Superior y su Impacto en la Docencia* (pp. 27-55). Aljibe.

Imbernón F. (2007). *La formación y el desarrollo profesional del profesorado*. Graó.

Jeffrey, B. y Craft, A. (2004). Teaching creatively and teaching for creativity, distinctions and relationships. *Journal of Educational Studies*, *30*(1), 77-87.

Jonhson, D.W. y Jonhson, R.T. (1999). *Aprender juntos y solos: aprendizaje cooperativo, competitivo e individualista.* Aique.

Martínez, J.P. y Gómez, F. (2010) *La técnica puzzle de Aronson: descripción y desarrollo.* En Arnaiz, P., Hurtado, M. D. y Soto, F. J. (Coords.), 25 años de integración escolar en España: tecnología e inclusión en el ámbito educativo, laboral y comunitario. Consejerita de educación, formación y empleo (pp.1-6). http://diversidad.murciaeduca.es/tecnoneet/2010/docs/jmartinez.pdf

Monge, C. y Montalvo, D. (2014). La gestión de proyectos de innovación educativa basados en el aprendizaje cooperativo: análisis para su implementación. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, *9*(1), 112-119. https://doi.org/10.21723/riaee.v9i1.6862

Montero, L. (2006). Profesores y profesoras en un mundo cambiante: el papel clave de la formación inicial. *Revista de Educación*, *340*, 66-86.

Moruno, P.; Sánchez, M. y Zariquiey, F. (2011a). La cultura de la cooperación: el aprendizaje cooperativo como herramienta de diferenciación curricular. En: J.C. Torrego (Coord.), *Alumnos con altas capacidades y aprendizaje cooperativo: un modelo de respuesta educativa* (pp. 167-198). SM.

Moruno, P., Sánchez, M. y Zariquiey, F. (2011b). La red de aprendizaje: elementos, procedimientos y secuencia. En: J.C. Torrego (Coord.), *Alumnos con altas capacidades y aprendizaje cooperativo: un modelo de respuesta educativa* (pp. 199-252). SM.

Ovejero A. (1990). *Aprendizaje cooperativo: Una alternativa eficaz a la enseñanza tradicional*. PPU.

Ovejero, A. (1993). El aprendizaje cooperativo: Una eficaz aportación de la psicología social a la escuela del siglo XXI. *Psicothema*, *5*, 373-391.

Prieto, L. (2007). El aprendizaje cooperativo. Madrid: PPC.

Pujolàs, P. (2008). El aprendizaje cooperativo como recurso y como contenido. *Aula de innovación educativa*, *170*, 37-41.

Pujolàs, P. (2009). La calidad en los equipos de aprendizaje cooperativo: algunas consideraciones para el cálculo del grado de cooperatividad. *Revista de educación*, *349*, 225-239.

Pujolàs, P. (2012). La implantación del aprendizaje cooperativo en las aulas. En J. Torrego y A. Negro. (Ed.), *Aprendizaje cooperativo en las aulas: fundamentos y recursos para su implantación* (pp. 77-104). Alianza.

Sarramona, J., Domínguez, E., Noguera, J. y Vázquez, G. (2005). Las competencias en la Secundaria y su incidencia en el acceso a la universidad, en V.E. Chapapría (Ed.), *El Espacio Europeo de Educación Superior* (pp. 199-251). Universidad Politécnica de Valencia.

Slavin, R.E. (1999). *Aprendizaje cooperativo. Teoría, investigación y práctica*. Aique.

Traver, J.A. y García, R. (2004). La enseñanza-aprendizaje de la actitud de solidaridad en el aula: una propuesta de trabajo centrada en la aplicación de la técnica puzzle de Aronson. *Revista Española de Pedagogía*, *229*, 419-437.

Zabalza, M. (2006). Buscando una nueva hoja de ruta en la formación del profesorado. *Revista de educación*, *340*, 51-58.

TRANSFORMANDO A EDUCAÇÃO: DESAFIOS E PERSPETIVAS DO ENSINO PRIMÁRIO EM MOÇAMBIQUE

AMINA ALY EDINE AMADE
Instituto Superior de Contabilidade e Auditoria de Moçambique (ISCAM)
FÉLIX MANUEL AMADE MALACHE
Universidade Aberta de Lisboa (UAb)

1. INTRODUÇÃO

O ensino básico em Moçambique orienta-se pelo Sistema Nacional de Educação (SNE), Lei n.º 18/2018 de 28 de Dezembro[96]. Ao abrigo dela se estabelece o regime jurídico do SNE na República de Moçambique e a mesma se aplica à todas as instituições de ensino públicas, comunitárias, cooperativas e privadas que implementam o Sistema Nacional de Educação, como vem estatuído na sua alínea b, do artigo 1.

Tecnicamente, qualquer que seja a situação, não se pode, logo a prior, abordar questões relacionadas com o ensino, propriamente dito, sem se entrincheirar sobre a educação como um todo e, de forma particular, como um determinado país vislumbra levar a cabo a sua política educativa inserido em determinado contexto e imbuído pela dinâmica dos objetivos pré-estabelecidos e de acordo com o tempo e exigências da sociedade. Este é o princípio básico para levar um debate positivo sobre a qualidade no ensino primário que se objetiva refletir neste trabalho.

[96] O Sistema Nacional de Educação (SNE), foi estabelecido em 1983, na perspetiva de uma educação para todos em Moçambique, visando pôr fim o sistema educacional herdado do colonialismo. O mesmo terá sofrido certas alterações com vista a se adequar às novas realidades do país, a principal ocorreu em 1992 com a introdução da Lei 6/92 de 6 de Maio. Vide em Sistema Nacional de Educação (1983) e Sistema Nacional de Educação (1992).

Se no período colonial, a educação em Moçambique no período colonial tinha o condão de politicamente, reproduzir a exploração e dar a continuidade da máquina estruturante de dominação colonial-capitalista, depois da independência, em 1975, o sector da educação sofreu uma mudança radical e ganhou uma nova dinâmica em que se visualizou a intervenção do Estado com vista a assegurar uma educação para todos, refletindo-se em múltiplas ações: expansão da rede escolar, sistematização da experiência de educação nas zonas libertadas, formação de professores e revisão curricular contínua.

A proclamação do direito à educação para todos os moçambicanos foi sem dúvida uma viragem histórica e visava a emancipação de um homem novo. Assim, é evidente que, ao plasmar-se este direito à educação para o universo de todos os cidadãos pela Constituição da República, permitiu a massificação do acesso à educação, em todos os níveis de ensino, este constitui o principal marco da educação pós-independência.

1.1. Objetivo

O objetivo desta pesquisa é refletir em torno dos desafios que afetam a qualidade de ensino primário em Moçambique e perspetivar o seu futuro, partindo da perceção de que a qualidade do ensino primário é relevante para garantir a qualidade nos ciclos subsequentes, no ensino secundário e universitário.

A reflexão sobre esta temática, se engendra no quadro da Agenda 2030, dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, das Nações Unidas (ODS 4), sustentada por programas quinquenais e planos estratégicos educacionais, sobre os quais o país busca alinhamento para estabelecer, como prioridade, a escolarização de toda a sua população. Acredita-se, de acordo com Camillo et al (2021), que o ODS 4 seja capaz de ajudar a trazer mudanças expressivas na sociedade que podem dizer respeito a políticas públicas relacionadas aos livros e à promoção da leitura.

É nesse quadro que Moçambique procura assegurar o ensino de qualidade para todos os cidadãos, a partir do ensino primário. Nesta vertente, levantam-se à partida duas questões basilares: será que o aluno do

ensino primário em Moçambique alcança as habilidades e competências pedagógicas desejadas para transitar ao nível subsequente? As escolas possuem professores com competências pedagógicas de qualidade?

1.2. Metodologia

O estudo recorreu à pesquisa bibliográfica exploratória e análise qualitativa**,** buscando a familiarização com os desafios transformadoras da educação vivenciados em Moçambique, no processo de ensino a nível primário, recorrendo a fontes constituídas por livros, artigos científicos e jornais diários locais e internacionais.

Com efeito, a pesquisa exploratória, de acordo Gil (2009), proporciona maior familiaridade com o problema. Logo, para o estudo em causa, com a pesquisa exploratória procura-se explicitar os desafios que afetam a qualidade de ensino primário em Moçambique.

Assim, a pesquisa exploratória, no quadro do presente estudo não tem como finalidade apresentar objetivamente uma rigidez no seu planeamento, pois, com ele pretende-se oferecer uma visão geral das transformações ocorridas no sistema educativo moçambicano, desde a independência do país até a presente data, refletindo especificamente sobre o problema da qualidade no ensino primário.

Porquanto, concordamos com Oliveira (2011), que o objetivo deste tipo de pesquisa é fornecer critérios e compreensão, a partir de informações definidas ao acaso e do processo de pesquisa flexível e não-estruturado, sendo que as constatações apresentadas são experimentais e o resultado, geralmente, tende a seguir aqueles adotados por outras pesquisas exploratórias ou conclusivas.

Para o presente estudo, importa recorrer a enunciação de Mattar (2001 *apud* Oliveira 2011, p. 21), relativamente aos métodos utilizados pela pesquisa exploratória, no presente estudo, eles são amplos e versáteis, pois, recorreu-se aos seguintes métodos: levantamentos em fontes secundárias, levantamentos de experiências, estudo de caso selecionado, o caso do TPC Moçambique-2016, e, obviamente, a observação informal.

2. POLÍTICAS E ESTRATÉGIAS DE EDUCAÇÃO EM MOÇAMBIQUE

A escola torna-se o local onde ocorre a transformação do homem novo, onde na tenra idade deve ser moldado para enfrentar o futuro, mas, como refere Barbosa (2004), a escola sozinha não é capaz de realizar a transformação da sociedade, mas uma educação crítica, radical e libertadora é um dos instrumentos necessários para aglutinar forças transformadoras e gestadoras do trabalho de formação de seres de consciência positiva e criativa.

Os desafios da educação são seculares e prevalecerão no presente e no futuro, pois, a educação não é estática, ela está em constante mutação e transformação, com vista a conquistar o que está no horizonte longínquo, tendo sempre em vista o progresso e o desenvolvimento da sociedade.

Nesse sentido que a educação é vista como um processo, por via da qual, a sociedade prepara os seus membros para garantir a sua continuidade e o seu desenvolvimento Pois, como se referiu o Ministério da Educação (MINED), em 2003, "trata-se de um processo dinâmico que busca, continuamente, as melhores estratégias para responder aos novos desafios que a continuidade, transformação e desenvolvimento da sociedade impõem" (MINED, 2003, p.7).

Com efeito, no quadro das políticas e estratégias de educação desenhado pelo Governo de Moçambique, a educação é vista como um direito fundamental de todos os cidadãos e essencial para a redução da pobreza e do desenvolvimento do país, nesse sentido prioriza a edificação e ampliação de oportunidades para garantir que todas as crianças, com idade escolar, tenham acesso e completem a educação básica, agora com uma duração de nove anos, ao mesmo tempo que cria condições para uma expansão sustentável de uma educação de qualidade.

Neste contexto, o MINEDH (2019), elaborou os três principais objetivos do plano do sector de educação para 2012-2016 e estendido até 2019, nomeadamente:

1. Assegurar a inclusão e equidade no acesso à escola e retenção através da:

   a. Melhoria da eficiência interna das instituições, o que levará a um aumento do número de graduados, modalidades diversificadas de ensino e expansão da oferta de educação pelo sector privado.
   d. Implementação de programas de apoio social, como alimentação escolar e apoio material para as crianças mais vulneráveis.
   e. Integração de intervenções específicas visando áreas transversais, incluindo, mas não se limitando a, HIV e SIDA, equidade de género, necessidades especiais e educação inclusiva, a construção de escolas saudáveis e seguras e desporto escolar.

2. Para melhorar a aprendizagem dos alunos:

   a. Aumentar o acesso a recursos financeiros, materiais e humanos que beneficiam diretamente as escolas;
   f. Garantir que os professores estejam melhor preparados e apoiados, investindo na formação de professores, avaliações contínuas da aprendizagem dos alunos e incentivos para encorajar um melhor desempenho;
   g. Melhorar a gestão escolar através de maior atenção à seleção, colocação e capacitação dos gestores escolares; supervisão e monitoria escolar; e capacitação de conselhos escolares, entre outros.

3. Para melhorar a boa governação do sistema:

   a. Melhoria do controlo interno na implementação dos programas do sector e na gestão de seus recursos;
   h. Fortalecimento da supervisão e inspeção, e maior envolvimento dos conselhos escolares para garantir a prestação de contas e o cumprimento dos padrões e normas educacionais.

Apesar de Moçambique ter feito progressos significativos, ainda enfrenta muitos desafios, como baixa retenção, ambiente de aprendizagem sub-óptima e má gestão ao nível da escola.

As intervenções para os próximos anos concentram-se em promover:

1. Governação local da escola através da: (i) apropriação da escola local, (ii) supervisão ao nível distrital focalizada na aprendizagem do aluno, e (iii) directores de escolas capacitados;
2. Novas dinâmicas na sala de aula, principalmente através de professores mais eficazes no primeiro ciclo do ensino primário;
3. Melhor aproveitamento dos recursos existentes, garantindo a sua disponibilidade na escola no início do ano letivo e priorizando a melhoria das condições escolares básicas (MINEDH, 2020).

Como se percebe, as políticas e estratégias de educação desenhadas ao longo dos anos, desde a independência, contribuem para a melhoria da qualidade e o aumento expressivo do acesso à educação, no entanto, de acordo com Mário *et al* (2020), recorrendo aos estudos da INDE 2017; UNESCO Moçambique 2017, reconhece-se existir alguns desafios no que diz respeito à retenção dos alunos na escola e à qualidade da aprendizagem. Por um lado, a taxa de conclusão do ensino primário continua abaixo dos 50%, o que significa que mais de metade dos alunos matriculados não conclui o nível primário. Por outro lado, a avaliação da aprendizagem escolar permitiu constatar que a percentagem dos alunos da 3.ª classe com capacidade de leitura a nível nacional era de apenas 6,3% em 2013, tendo reduzido para 4,9% em 2016.

Os resultados acima indicados apontam para a existência de um fenómeno conhecido por ‘crise de aprendizagem’ ou ‘escolarização sem aprendizagem’, que incide sobre situações em que os Governos fazem um esforço para assegurar que uma boa parte da população tenha acesso à educação, cuja qualidade é questionada ou duma educação que, de forma persistente, teima em não registar algum tipo de melhoria qualitativa (Mário *et al*, 2020). Este fenómeno, afeta cada vez mais e de forma perniciosa o ensino primário em Moçambique e está refletido e

realçado no trabalho levado a cabo na província de Nampula, no norte do país, pela TPC Moçambique, uma Organização Não-Governamental (ONG), que fornece dados e ajuda a avaliar as competências das crianças moçambicanas, pois, apresenta o ponto de situação do nível de qualidade da aprendizagem no ensino primário, que realça o que acontece a nível nacional, no âmbito da leitura, contagem e cálculo (cf. TPC Moçambique, 2016).

Esta organização não-governamental procura avaliar a qualidade de ensino ao nível primário, colocando uma questão básica: estarão as nossas crianças a aprender? Responder a esta pergunta parece simples, mas não é. Seria simples e, obviamente satisfatória, se a resposta fosse, sim, elas sabem ler e escrever corretamente. Se a resposta fosse positiva, seria afirmar que as crianças do ensino primário, em Moçambique, adquirem habilidades e competências assoberbadas de qualidade que lhes permite, no futuro, frequentar o ensino secundário sem grandes dificuldades. Mas, infelizmente, não é o que acontece.

Olhando para os fatos reais, no quadro das competências em leitura, contagem e cálculos das crianças, no ensino primário, de acordo com a TPC Moçambique (2016), na província de Nampula, elas estão abaixo do desejável, como a seguir se anuncia.

Em geral, as competências das crianças em leitura são baixas:

- 45 em cada 100 crianças não reconhecem as letras do alfabeto;
- Apenas 6 em cada 100 crianças conseguiram concluir com sucesso uma prova de leitura da 2ª classe;

  Apenas uma em cada 10 crianças consegue ler uma história simples da 2ª classe.

Em geral, as competências das crianças em contagem e cálculo são baixas:

- Apenas 8 em cada 100 crianças conseguem fazer operações básicas de divisão da 2ª classe;

– Apenas 6 em cada 100 crianças conseguem resolver problemas básicos do nível da 2ª classe;

– Somente 2 em cada 10 crianças conseguem fazer uma operação básica de adição da 2ª classe.

A maioria dos alunos passa de classe sem ter adquirido as competências básicas de leitura, contagem e cálculo definidas pelo currículo nacional para a 2ª classe:

– Somente 2 em cada 10 crianças da 5ª classe conseguem ler uma história simples da 2ª classe;

– Em cada 10 crianças da 5ª classe não conseguem fazer uma operação simples de adição da 2ª classe;

– Apenas 4 em cada 10 crianças da 8ª classe conseguem fazer com sucesso uma prova simples de matemática da 2ª classe.

As meninas têm desempenho de leitura, contagem e cálculo mais baixos que os meninos:

– Existem notáveis desigualdades nas competências de leitura, contagem e cálculo entre meninas e meninos. Em cada 10 crianças que chegam ao nível mais alto de leitura, 6 são meninos e 4 são meninas. Na contagem e cálculo, a diferença é ainda maior. O facto de se ser menina ou menino parece influenciar à partida os níveis de aprendizagem no nosso contexto. ii. Quanto mais cresce o nível de dificuldades dos testes, menos meninas conseguem resolvê-los comparadas aos meninos. No nível mais baixo de leitura, em cada 100 crianças, 52 são meninas contra 48 meninos. No nível mais alto, em cada 100 estão 60 meninos contra 40 meninas. Na contagem e cálculo, dos que chegam ao nível mais alto, 65 em cada 100 crianças são meninos contra 35 meninas.

As crianças no meio rural têm competências de leitura, contagem e cálculo mais baixos que as crianças do meio urbano.

– No meio rural, uma em cada duas crianças não reconhece as letras do alfabeto. No meio urbano, uma em cada 3 crianças está na mesma situação. Em relação à contagem e cálculo, somente duas em cada 10 crianças do meio rural conseguem fazer uma operação simples de adição enquanto no meio urbano, 3 em cada 10 crianças consegue fazer uma operação de adição da 2ª classe.

Esta avaliação reflete um pouco daquilo que ocorre no país, ilustra o estado em que se encontra atualmente a educação, não só no ensino primário, pois, esta situação relacionada com dificuldades básicas de leitura, contagem e cálculo reflete-se negativamente a nível secundário e, posteriormente, a nível superior. Porém, a avaliação por si só não muda as competências de leitura, contagem e cálculo das crianças. O quadro "negativo" encontrado só pode reverter-se através de planos de ação locais (TPC Moçambique, 2016).

O mais grave ainda é que as crianças encontram limitações extremamente sérias quando passam para o nível secundário, pois, a este nível não encontram qualquer amparo, uma vez que muitos pais não frequentaram o nível secundário, Esta situação pode criar condições para a desistência dos alunos ao nível secundário.

Está visível e patente, como salienta Ruto (2016), que somente cerca de metade das crianças (48%) da 5ª classe sabe ler um texto da 2ª classe. O problema é de toda África, isto é, afeta o sul global. Pois, noutros países africanos a situação é similar, porque, as crianças que sabem são ainda poucos, no Uganda são (56%) ou na Nigéria (44%), e no Senegal é pior (33%) e no Mali é péssimo, somente (10%). A autora questiona o como se posiciona Moçambique neste quadro? As evidências apresentadas neste relatório demonstram claramente que, somente 2 em cada 10 crianças da 5ª classe (17.5%) são capazes e possuem competências para ler uma história da 2ª classe. E realça que o trabalho em Moçambique, como em muitos outros países, é muito claro, há necessidade se trabalhar para inverter o presente cenário.

É muito claro também para Ali (2016), que enfatiza que o problema de Moçambique é não fazer referência à questão da qualidade de ensino

ou melhor não fazer uma aposta séria nesse domínio, daí notar-se diversas vicissitudes que emperram o processo de melhoria da qualidade no ensino primário. No entanto, os ODS 4, no seu ponto 4, já fazem menção à educação equitativa e de qualidade.

3. O ENSINO PRIMÁRIO EM MOÇAMBIQUE – LANÇANDO UM OLHAR SOBRE AS HABILIDADES E COMPETÊNCIAS PEDAGÓGICAS DOS ALUNOS DO ENSINO PRIMÁRIO

Em 2003, no quadro do estabelecimento do plano curricular pelo MINED, existiu o reconhecimento, por parte das autoridades da educação, de que a sociedade moçambicana estava atravessando mudanças profundas motivadas por fatores político-económicos e socioculturais, num momento em que emergia o dilema entre a construção da aldeia global e a pertinência da defesa e desenvolvimento das identidades nacionais. Assim, o plano curricular estabelecido tinha a intenção de,

> "tornar o ensino mais relevante, no sentido de formar cidadãos capazes de contribuir para a melhoria da sua vida, da vida da sua família, da sua comunidade e do país, dentro do espírito da preservação da unidade nacional, manutenção da paz e estabilidade nacional, aprofundamento da democracia e respeito pelos direitos humanos, bem como da preservação da cultura moçambicana (MINED, 2003, p.7)".

O Plano Curricular de 2003, reformulava o anterior introduzido em 1983, pela lei nº 4/83, de 23 de Março, e revisto em 1992, pela lei 6/92, de 6 de Maio, o mérito da nova lei, foi de ter:

1. Prestado mais atenção à diversidade dos talentos, da imaginação, atitudes, predileções, fobias, dimensão espiritual e habilidade manual.
2. Tido em conta as reflexões e recomendações dos professores, dos supervisores e dos inspetores educacionais, dos pais e dos encarregados de educação, em geral, das diferentes sensibilidades da sociedade moçambicana: governantes, políticos, religiosos, empresários, sindicalistas, autoridades e líderes locais, ONGs, de entre outras;

3. Buscado experiências curriculares de outros países, sobretudo os da região Austral da África.

O Plano Curricular de Ensino Básico de 2003, e de acordo com o Plano Estratégico da Educação 2020-2029, estabelece em Moçambique um currículo do Ensino Primário (EP), com 7 classes organizadas em 2 graus. O 1º grau, está dividido em 2 ciclos, sendo o 1º correspondente à 1ª e 2ª classes e o 2º, a 3ª, 4ª e 5ª classes. O 2º grau compreende a 6ª e 7ª classes correspondentes ao 3º ciclo. O ingresso para o EP é feito aos 6 anos de idade, devendo o aluno concluí-lo, em princípio, aos 12 anos. Os ciclos são unidades de aprendizagem com o objetivo de desenvolver habilidades e competências específicas. Assim:

a. O 1º ciclo vai desenvolver habilidades e competências de leitura e escrita, contagem de números e realização das operações básicas: somar, subtrair, multiplicar e dividir; observar e estimar distâncias, medir comprimentos; noções de higiene pessoal, de relação com as outras pessoas, consigo próprio e com o meio;
b. O 2º ciclo aprofunda os conhecimentos e as habilidades desenvolvidas no primeiro ciclo e introduz novas aprendizagens relativas às Ciências Sociais e Naturais sem, contudo, querer dizer que estas matérias não sejam abordadas no 1º ciclo. Neste âmbito, visa ainda levar o educando a calcular superfícies e volumes. O 3º ciclo, correspondente ao 2º grau, para além de consolidar e ampliar os conhecimentos, habilidades adquiridos nos ciclos anteriores, vai preparar o aluno para a continuação dos estudos e/ou para a vida (MINED, 2003).

De fato, o PEE (2020-2029)[97], indica que o EP ocorre em duas modalidades: monolingue e bilingue e compreende, atualmente, sete classes, organizadas em três ciclos de aprendizagem, sendo que o 1º e 2º ciclos decorrem em regime de monodocência e o 3º ciclo funciona no regime de blocos de disciplinas. É neste subsistema, onde se regista a maior

[97] Vide em Plano Estratégico da Educação 2020-2029. Disponível em https://www.globalpartnership.org/sites/default/files/document/file/2020-22-Mozambique-ESP.pdf Acesso em 15 de Junho 2021

oferta e participação e que sujeita ao Sistema Nacional de Educação, maior investimento e maior pressão devido às elevadas taxas de crescimento demográfico e à estrutura etária da população, em que mais de metade se encontra em idade escolar.

Os progressos até agora alcançados, tais como a redução do abandono escolar, a expansão da cobertura escolar de (de quatro vezes mais crianças a frequentar o EP do que há dez anos), a eliminação de barreiras à educação da rapariga grávida, com a revogação do Despacho 39/2003, em 2019, e a implementação da Estratégia de Género do sector da Educação, não são ainda suficientes e exige do Estado mais prevalecem ainda muitos desafios a que este PEE pretende dar resposta (MINEDH, 2020).

Ainda de acordo com o MINDEH (2003), existem desafios enormes a nível da inclusão e equidade no acesso, participação e retenção dos alunos no ensino primário. Assim, ao nível do acesso, apesar dos progressos registados - sobretudo nas taxas brutas de escolarização (TBE) do EP1 (129,7%) - no EP2 estas taxas (76,8%) estão ainda longe de alcançar o acesso universal, o que demonstra incapacidade do sistema de promover a matrícula na idade certa, um facto que tem reflexo ao nível da qualidade, concorrendo para o incremento do rácio alunos/professor. Assim, a par da melhoria dos resultados de aprendizagem, um dos maiores desafios para o Sector nos próximos 10 anos consiste em garantir o acesso de todos os alunos até ao final do Ensino Primário.

Portanto, prevalecem ou ainda é notório em Moçambique, a prevalência das disparidades de acesso, participação e retenção que se alastram aos níveis socioeconómico e geográfico. Como ilustra os trabalhos da TPC Moçambique (2016), os alunos mais carenciados e de zonas rurais mostram níveis de participação, aproveitamento e taxas de conclusão mais baixas que os alunos de zonas urbanas. Uma situação de âmbito socioeconómico que afeta de forma negativa o processo de ensino e aprendizagem.

4. À PROCURA DE UM ENSINO PRIMÁRIO DE QUALIDADE

A educação de qualidade tem sido uma questão muito debatido nos últimos anos em Moçambique. Pois, sempre se esperou que a educação e qualidade serem dois conceitos distintos, eles se complementam, na medida em que só é possível ter uma sociedade educada e pronta para desenvolver o país, se o programa nacional da educação for de qualidade. A educação escolar deve ser vista como sendo um processo que inicia desde o momento que o individuo entra na escola até a culminação da formação.

Ribeiro (2015), faz referência que o ensino básico em Moçambique se orienta com base no Sistema Nacional de Educação (SNE), Lei n.º 18/2018 de 28 de Dezembro. Ao abrigo dela se estabelece o regime jurídico do SNE na República de Moçambique e a mesma se aplica a todas as instituições de ensino públicas, comunitárias, cooperativas e privadas que implementam o Sistema Nacional de Educação.

Para a garantia de um sistema de educação de qualidade, o Estado, apoiando-se do artigo 3º da Lei nº 18/2018, de 28 de Dezembro do SNE, promove uma educação de qualidade e inclusiva e garante a equidade e a igualdade no acesso à educação para todos os cidadãos.

Brunswic e Habib (1991:03) ressalvam que a qualidade da educação é muito crítica nas zonas rurais devido ao fraco acesso ao material didático, variação dos cursos e níveis. Esta variação é muito crítica quando analisada o perfil dos alunos no fim da formação adicionado as qualificações do professor.

Afinal o que é qualidade de educação? Tal como refere Brunswic e Habib (1991), o fraco acesso ao material didático na escola despoleta a temática em análise, na medida em que se pretende saber que fatores influenciam na qualidade de ensino primário em Moçambique. Para isso Dourado *et al* (2007), explicam que quando se aborda a questão da qualidade no domínio da educação, esta deve ter em vista como uma prática social que acontece em distintos campos e circunstâncias da produção da vida social, analisando as dimensões extrínsecas (extra-escolares) e intrínsecas (intra-escolares) como fundamentais para a

definição e compreensão teórico-conceitual e para análise da situação escolar, bem como, aos processos ensino aprendizagem, tendo em vista a garantia do sucesso dos estudantes.

Ribeiro et al (2011, p. 253), esclarece que é necessário recorrer à teoria da educação e para se estudar qualidade em educação, é preciso voltar à teoria da educação e discutir qual seria a expectativa de um processo educativo. Assim, no quadro de uma conceção dialógica a educação se funda "como ferramenta de mudança, de libertação e o educador e educando são, ao mesmo tempo, agentes e pacientes". Logo percebe-se que a educação é um processo de permuta que ocorre em múltiplas instâncias. Educador e educando transmutam-se, verificando-se a alternância entre os papéis em um processo constante de edificação e reedificação de conhecimentos.

Assim, concordamos com Gadotti (2009 *apud* Ribeiro at al 2011, p. 254) que destaca o caráter complexo do conceito de qualidade e assevera que falar da qualidade em educação, precisa-se de um conjunto de fatores, logo, o conceito de qualidade deve ser visto como um conceito dinâmico, pelo fato deste se destinar à "formação plena do indivíduo e desenvolvimento de sua personalidade, como ser autônomo, pensante e independente, mas mesmo assim capaz de viver e conviver em sociedade". Portanto, o intento maior deve incidir-se na procura da formação ampla e integral das pessoas

De acordo com Ribeiro *et al* (2011, pp. 254-255), a questão de qualidade vai para além da universalização do ensino, deve se incluir dois aspetos: o currículo e a avaliação. O currículo tende a confinar uma contenda de conceções ideológicas, por privilegiar assuntos em detrimento de outros. Enquanto, a avaliação estabelece conteúdos que refletem que caminho a seguir para se alcançar um cidadão completo e preparado para o mundo do emprego e "oportunizar caminhos para uma aprendizagem refletiva, autônoma, respeitadora, investigativa, que não se prenda a hierarquizar os discentes, rotulando em alunos bons e ruins".

Em alguns países, a qualidade na educação, pode ser visto sete diferentes dimensões: a) Ambiente educativo; b) Prática pedagógica; c)

Avaliação; d) Gestão escolar democrática; e) Formação e condições de trabalho dos profissionais da escola; f) Ambiente físico escolar; g) Acesso, permanência e sucesso na escola. A partir destas definições encontramos os indicadores de qualidade que permitem avaliar um sistema educacional, estabelecidos para ajudar a comunidade escolar na avaliação e melhoria da qualidade da escola (Ribeiro *et al*, pp.256).

Apesar de ainda estar-se longe do alcance de uma educação de qualidade para todos, um fator extremamente importante é a eliminação do analfabetismo, garantindo que todo moçambicano tenha acesso ao conhecimento científico e tecnológico, bem como o desenvolvimento pleno das capacidades e a participação nos vários domínios do país. Outro fator pertinente é a garantia de uma educação básica inclusiva a todo cidadão, de acordo com o desenvolvimento do país, através de programas de educação obrigatória a todas crianças com idade de escolaridade; bem como assessegar uma formação profissional; e a garantia de elevados níveis de qualidade de ensino e aprendizagem (Plano Estratégico da Educação 2020-2029).

Numa avaliação global do setor da educação, visando alcançar os objetivos definidos no Plano Estratégico Nacional de Educação (2012-2016), e com o ODS4, o Ministério Nacional de Educação e Desenvolvimento Humano (MINEDH), com o apoio da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e Cultura (UNESCO), realizou um estudo comparativo do sistema de ensino global, a nível regional, e de formação nos cinco principais critérios de desempenhos: conclusão, qualidade e relevância, equidade, eficácia e eficiência. A comparação foi feita em relação aos países vizinhos, os membros da sub-região da SADC: Botswana, República Democrática do Congo (RDC), Lesoto, Madagáscar, Malawi, Maurícias, Namíbia, Seicheles, África do Sul, Tanzânia, Zâmbia e Zimbábue. Para o efeito, a tabela abaixo, mostra que "Moçambique está abaixo do valor médio da SADC para os indicadores sociais e de desenvolvimento, incluindo o PIB per capita e a população que vive abaixo da linha da pobreza", mas com um nível de financiamento da educação satisfatório (MINEDH, 2019, p. 43).

***TABELA 1**. Indicadores sociais e de desenvolvimento (2015-2017)*

País	População total (000)	Taxa média de crescimento anual (%)	Atual US$	Atual PPP US$	População que vive com menos de PPP US$1.90 por dia (%)	Despesas do governo em educação em % do PIB	Despesas em educação em % do total de despesas do governo
	2017	2015	2015	2015	2004-2015	2015	2015
Angola	26 656	3,1	4, 101	7 387	30,1	...	...
Botswana	2 344	1,7	6.360	15839	18,3		
R.D. Congo	82 243	3,1	456	784	77,1	2,2	16,9
Lesoto	2 185	1,1	1067	2950	59,7	...	....
Madagáscar	25 613	2,7	402	1 465	77,8	2,1	14,0
Malawi	18 299	3,0	372	1 184	70,9	5,6	21,6
Maurícia	1 281	0,3	9 252	20, 085	0,5	4,9	19,0
Moçambique	29 538	2,7	529	1 192	68,7	6,5	19,0
Namíbia	2 569	2,1	4 674	10 411	22,6	...	....
Seychelles	98	0,5	15 476	27 329	1,1	...	....
Africa do Sul	55 436	0,8	5 724	13 209	16,6	6,0	19,1
Suazilândia	1 320 1,2	1,2	3 200	8 648	42,1	7,0	24,9
Tanzania	56 878	3,0	879	2 673	46,6	3,5	17,3
Zâmbia	17 238	3,1	1 306	3 836	64,4	....	....
Zimbabwe	16 338	2,3	924	1 787	21,4	8,4	30,0
SADC	338 034	2,3	1 305	3 836	42,0	5,6	19,0
Africa subsariana	1 013 188	2,6	827	2 176	38,2	4,1	16,9
Países de baixo rendimento	673 047	2,6	827	2 176	50,8	3,7	17,0
Países de médio rendimento	5 601 321	1,0	3 968	9 198	6,0	4,6	16,0
- médio inferior	3 010 880	1,4	2 111	5 250	14.1	5,0	16,4
- médio superior	2 590 441	0,6	6 383	14 087	2,8	4,2	14,0
Países de alto rendimento	1 209 563	0,5	28 261	37 322	...	5,1	12,5

Fonte: MINED (2019), in Relatório Global de Monitoria da Educação 2017/18.

Entretanto, é d0 reconhecimento no MINEDH (2019), apesar do assinalável nível de financiamento na educação em Moçambique, quanto comparado com os países da região, e até do continente africano, por

estar colocado entre os mais elevados nos países da SADC, este permanece insuficiente para as indispensabilidades de desenvolvimento da educação no país.

Com efeito, o estudo levado a cabo por Mário *et al* (2020), desde os primórdios da independência até o presente, revela que o objetivo fundamental da política educativa de Moçambique foi de trabalhar com vista a assegurar que todas as crianças em idade escolar possam ingressar em escola e nela permaneça até à conclusão do ensino básico. Os autores têm a convicção de que a expansão do acesso ao ensino primário foi realizada com relativo sucesso, porque foi alcançado uma taxa líquida de cobertura escolar de quase 100%. Todavia, o aumento galopante das taxas de escolarização não foi acompanhado por respetiva melhoria da qualidade da aprendizagem, algo que passou a preocupar as autoridades afins.

Como se depreende, pese embora, a política educativa de Moçambique visasse assegurar que todas as crianças em idade escolar pudessem frequentar a escola até à conclusão do ensino básico, esse objetivo não foi alcançado devido essencialmente a:

a. Fraca capacidade do Estado;

b. Excessiva dependência da ajuda externa; e

c. Fraco envolvimento e participação das comunidades na gestão das escolas.

Estes três elementos são vistos como sendo os fatores de maior influência na fraca qualidade da aprendizagem no ensino primário em Moçambique. De fato, a qualidade de ensino continua a ser uma área de grande preocupação em Moçambique. A melhoria da qualidade é necessária, para permitir que os alunos do ensino primário, possam:

a. Ter o domínio eficaz dos conteúdos previstos nos planos curriculares;

b. Adquirir uma cultura tecnocientífica;

c. Construir o espírito crítico e fortalecer o compromisso para transformar a realidade social.

É importante também referir que as infraestruturas escolares são relevantes para garantir a qualidade do ambiente de aprendizagem, evitando o problema de superlotação nas escolas moçambicanas. Pois, as infraestruturas podem trazer é de servir de catalisador ou não para a adesão e acesso das crianças nas escolas aumente, a sua falta ou se estiver em estado degradante pode abrir espaço para que as crianças se sintam insatisfeitas, e esta insatisfação pode influenciar fortemente para ausência e evasão escolar (MEPT, 2018).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O quarto Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS 4), da Agenda 2030 das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável, no seu ponto 4.1 afirma que até 2030 deve-se garantir que todas as meninas e meninos completem o ensino primário e secundário livre, equitativo e de qualidade, que conduza a resultados de aprendizagem relevantes e eficazes.

Muitos países, incluindo Moçambique, têm estado a trabalhar e se comprometaram a melhorar a qualidade da educação. Pois, segundo afirma Camillo et al (2021), a educação de qualidade é o tema do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 (ODS 4), Pois, o ODS 4 propõe-se a assegurar que a educação de qualidade seja inclusiva e equitativa e seja promotora de oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.

A monitorização dos progressos no novo Objetivo Global, em matéria de educação (ODS 4), exige evidências para verificar se todas as crianças estão a aprender. Moçambique tem assumido o compromisso consubstanciado numa educação inclusiva, mas que ainda terá que percorrer um longo caminho, para se tornar duradoura, equitativa e de qualidade. Pois, conclui-se que, pese embora, a política educativa de Moçambique trabalhe com vista a garantir que todas as crianças em idade escolar frequentem a escola, até à conclusão do ensino básico, existem vários constrangimentos, já abordados ao longo deste estudo, que são visíveis e se resumem: na fraca capacidade do Estado, excessiva

dependência da ajuda externa e fraco envolvimento e participação das comunidades na gestão das escolas.

O trabalho da ONG - TPC Moçambique, referenciado no presente estudo, não só tem relevância local, mas também relevância nacional e internacional. É uma abordagem que revela a extensão da crise do processo de ensino e aprendizagem, não apenas para as crianças que estão na escola, mas também para aquelas que estão fora da escola e que estão perdendo o seu direito constitucional à educação. A abordagem de avaliação liderada pelos cidadãos, utilizada pelo TPC Moçambique, oferece uma lente que pode ser instrumental na abordagem da desigualdade na provisão da educação. Por conseguinte, há necessidade do Estado e sociedade civil, trabalhem juntos com vista a assegurar que cada criança, particularmente, as do ensino primário em Moçambique possa ler, escrever e fazer cálculos, com uma simples naturalidade.

Assim, com vista a melhorar a qualidade de ensino, para além das políticas e os modelos de ensino e aprendizagem promovidos pelo governo moçambicano, impõe-se que a família e a escola estejam intrinsecamente integradas no processo formativo das crianças, no quadro de uma educação inclusiva que acolhe todos os sujeitos, sem exceção.

Por fim, importa realçar que o presente estudo não apresenta resultados conclusivos, mas elucida que com vista a melhoria da qualidade no ensino primário em Moçambique, o país deve centra-se na formação continuada e integrada dos professores, na melhoria das infraestruturas, das condições de trabalho, gestão democrático-participativa e implementação de sistema de avaliação do aluno que deve ser contínua, permanente e positivamente extensivo ao longo do tempo.

REFERÊNCIAS

Ali, A. (2016). Para além de frequentar a escola. In TPC Moçambique (2017). Será que as nossas crianças estão a aprender? Relatório anual sobre a aprendizagem em Moçambique (fase piloto, província de Nampula). Nampula: Facilidade - (Instituto para Cidadania e Desenvolvimento Sustentável). Disponível em https://facilidadeicds.org/wp-content/uploads/2015/12/RELAT%C3%93RIO-SOBRE-A-APRENDIZAGEM-DAS-CRIAN%C3%87AS-EM-MO%C3%87AMBIQUE.pdf Acesso em: 10 de Junho 2021

Barbosa, M.S.S. (2004). O Papel da Escola: Obstáculos e desafios para uma Educação transformadora. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/6668/000488093.pdf Acesso em: 10 de Junho 2021

Brunswic, E. & Habib, H. (1991). Planificação do Desenvolvimento dos Livros Escolares para o Ensino Primário na África. Disponível em http://unesdoc.unesco.org/images/0009/000919/091900poro.pdf Acesso em: 10 de Junho 2021

Camillo, E. da S., Sala, F., Lima, L. M. A., Jesus, M. F. de, Costa, S. G. G. & Castro Filho, C. M. de. (2021). Tendências em educação de qualidade para políticas públicas relacionadas aos livros e à promoção da leitura. Palabra Clave (La Plata) 10(2), pp.1-16 DOI:10.24215/18539912e126. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/351564546_Tendencias_em_educacao_de_qualidade_para_politicas_publicas_relacionadas_aos_livros_e_a_promocao_da_leitura Acesso em: 21 de Julho 2021

Dourado, L. F.; Oliveira, J. F. de, Santos, C. de A. (2007). A qualidade da educação: conceitos e definições. Série Documental: Textos para Discussão, Brasília (DF), v. 24, n. 22, p.5-34. Disponível em http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/sem_pedagogica/fev_2016/anexo1_2dia_sp2016.pdf Acesso em: 21 de Julho 2021

Gil, R. L. (2009). Tipos de pesquisa. Disponível em https://wp.ufpel.edu.br/ecb/files/2009/09/Tipos-de-Pesquisa.pdf Acesso em: 21 de Julho 2021

Mário, M., Monjane, C. M e Santos, R. (2020). WIDER Working Paper 2020/130: O sector da educação em Moçambique - Do acesso à qualidade epistémica do ensino primário. Disponível em https://www.wider.unu.edu/sites/default/files/Publications/Working-paper/PDF/wp2020-130-PT.pdf Acesso em: 09 de Junho 2021

MEPT (2018). Relatório final: Estudo sobre a situação das infra-estruturas escolares e seu impacto no acesso para as crianças com deficiência no ensino primário na província de Maputo. Disponível em https://mept.org.mz/wp-content/uploads/2020/04/MEPT-Relatorio-Final-Estudo-sobre-Infraestrutura-escolar-PDF.pdf Acesso em: 15 de Junho 2021

MINED (2003). Plano curricular do ensino básico objectivos, política, estrutura, plano de estudos e estratégias de implementação. Disponivele em http://www.mined.gov.mz/DN/DINEP/Documents/PCEB.pdf Acesso em: 10 de Junho 2021

MINEDH (2020). Plano estratégico da educação 2020-2029. Disponível em https://www.globalpartnership.org/sites/default/files/document/file/2020-22-Mozambique-ESP.pdf Acesso em: 10 de Junho 2021

MINEDH (2019). Revisão de Políticas Educacionais Moçambique. Disponível em http://www.mined.gov.mz/Documents/Politicas%20Educacionais.pdf

Oliveira, M.F. de (2011). Metodologia científica: Um manual para a realização de pesquisas em administração. Disponível em https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/567/o/Manual_de_metodologia_cientifica_-_Prof_Maxwell.pdf Acesso em: 21 de Julho 2021

Plano Estratégico da Educação 2020-2029. Disponível em https://www.globalpartnership.org/sites/default/files/document/file/2020-22-Mozambique-ESP.pdf Acesso em 15 de Junho 2021

Ribeiro, C. R. M (2015). A desigualdade no acesso a uma educação de qualidade em Moçambique e a proposta de um novo conceito de escola comunitária: estudo de caso. Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto, Porto. Disponível em https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/82408/2/37999.pdf. Acesso em: 15 de Junho 2021

Ribeiro, A. de C., Carla da Mota Souza, C.da M., & Campos, S.M. (2011). Educação de qualidade: um "bem" a ser definido. Roteiro 36 (2), https://www.researchgate.net/publication/277110341_Educacao_de_qualidade_um_bem_a_ser_definido Acesso em:30 de Julho 2021

Ruto, S. (2016). A acção dos cidadãos pode contribuir para o direito à educação. In TPC Moçambique (2017). Será que as nossas crianças estão a aprender? Relatório anual sobre a aprendizagem em Moçambique (fase piloto, província de Nampula). Nampula: Facilidade - (Instituto para Cidadania e Desenvolvimento Sustentável). Disponível em https://facilidadeicds.org/wp-content/uploads/2015/12/RELAT%C3%93RIO-SOBRE-A-APRENDIZAGEM-DAS-CRIAN%C3%87AS-EM-MO%C3%87AMBIQUE.pdf Acesso em 10 de Junho 2021

Sistema Nacional de Educaçâo (1992). Lei Nr. 6/92, de 6 de Maio. Disponível em http://www.mined.gov.mz/Legislacao/Legislacao/Lei%20%20do%20Sistema%20Nacional%20de%20Educa%C3%A7%C3%A3o.pdf Acesso em: 23 de Julho 2021

Sistema Nacional de Educação (1983). Lei Nr.4/83, de 23 de Março. Disponível em https://www.iese.ac.mz/lib/PPI/IESE-PPI/pastas/governacao/educacao/legislativo_documentos_oficiais/leiSNE.pdf Acesso em 23 de Julho 2021

TPC Moçambique (2017). Será que as nossas crianças estão a aprender? Relatório anual sobre a aprendizagem em Moçambique (fase piloto, província de Nampula). Nampula: Facilidade - (Instituto para Cidadania e Desenvolvimento Sustentável). Disponível em https://facilidadeicds.org/wp-content/uploads/2015/12/RELAT%C3%93RIO-SOBRE-A-APRENDIZAGEM-DAS-CRIAN%C3%87AS-EM-MO%C3%87AMBIQUE.pdf Acesso em 10Jun.2021

APRENDIZAJE COOPERATIVO COMO HERRAMIENTA PARA TRABAJAR EL TDAH

JUAN LUIS GÓMEZ GUTIÉRREZ
Universidad Francisco de Vitoria

ANDREA SOLÍS PÉREZ
Universidad Francisco de Vitoria

1. INTRODUCCIÓN

En este proyecto de investigación se presenta el problema detectado en las aulas de Educación Primaria ocasionado por la abundancia de alumnos y alumnas que tienen un trastorno de déficit de atención e hiperactividad provocando en numerosas ocasiones conductas disruptivas que dificultan la realización de algunas actividades planteadas en el aula, generalmente individuales. Por ello, se propone investigar e indagar en el aprendizaje cooperativo como herramienta útil para trabajar en el aula de Educación Primaria con los alumnos, tengan o no TDAH, como una respuesta educativa para la inclusión de estos alumnos, para un ámbito escolar predominado por un correcto ambiente de trabajo donde los alumnos sean los protagonistas de su aprendizaje.

Por lo que, para darle una respuesta o solución al problema detectado, se han planteado una serie de objetivos enfocando así esta investigación en conocer si realmente trasladar el aprendizaje cooperativo a las aulas de Educación Primaria es eficaz para mantener un ambiente de trabajo ligado a buen comportamiento, conseguir que los alumnos con TDAH mantengan relaciones sociales con sus compañeros y así mismo que mejore el rendimiento académico. Surgiendo con esto posibles hipótesis de la investigación sobre las cuales se recogerán datos para un posterior análisis (Bonet, Soriano, & C., 2007; Latorre-Cosculluela, Liesa-Orús, & Vázquez-Toledo, 2018).

Para comenzar a investigar sobre esto, es imprescindible tener claro el concepto aprendizaje cooperativo, que como bien sintetizado y claramente redactado definieron los hermanos David y Roger Johnson (1994), es didácticamente formar grupos reducidos en el aula para que los alumnos trabajen juntos maximizando así su aprendizaje y el de sus compañeros (Johnson, Johnson, & Holubec, 1999; García, Traver, & Candela, 2001; Kagan & Kagan, 2009).

También resulta interesante conocer a otros autores que han considerado el aprendizaje cooperativo desde otras perspectivas, como Vygotsky en la teoría sociocultural del desarrollo cognitivo, Piaget y la teoría genética, los hermanos Jonhson y la teoría de la interdependencia social, Ausubel y el aprendizaje significativo, Rogers y la psicología humanista y, a Howard Gardner y las Inteligencias Múltiples (del Barco, 2006).

Antes de llevar a cabo una investigación, han surgido unas preguntas acerca del alumnado con TDAH y se pretende buscar una solución a dichos problemas planteando las siguientes preguntas e indagando en este tema:

- ¿Se puede mejorar el rendimiento de alumnos con TDAH?
- ¿Es útil el aprendizaje cooperativo para mejorar el rendimiento de alumnos con TDAH?
- ¿Existe relación entre implantar estrategias de aprendizaje cooperativo con el rendimiento de los alumnos con TDAH?

Se han planteado estas preguntas porque se cree conveniente investigar si el aprendizaje cooperativo de verdad resulta una estrategia útil para llevarla a las aulas de Educación Primaria y con ello ayudar a los alumnos con un trastorno de déficit de atención e hiperactividad. La sociedad se encuentra emergida en una constante evolución en la cual aparecen nuevos métodos, nuevas teorías, se impulsa a la igualdad, se pretende que haya una inclusión, etc. Y todos estos avances que van generándose, para que sean factibles es conveniente propiciar las mejores técnicas para así obtener los mejores resultados. En cuanto a la inclusión en los colegios, considerándolo un potente avance de la sociedad, para

que se pueda llevar a cabo correctamente es necesario investigar qué aspectos son los convenientes para poder llevar a cabo.

2. OBJETIVOS

- Identificar las características del aprendizaje cooperativo.
    - Describir ventajas del aprendizaje cooperativo.
    - Comprender las funciones del aprendizaje cooperativo.
- Propiciar estrategias de aprendizaje cooperativo para la mejora del rendimiento académico con alumnos con TDAH.
- Identificar, si a juicio de docentes con experiencia, la estrategia del aprendizaje cooperativo contribuye a una mejora de las relaciones sociales del alumnado con TDAH.
- Analizar, si a juicio de docentes con experiencia, muestran mejor comportamiento el alumnado con TDAH gracias al empleo de estrategias metodológicas de aprendizaje cooperativo.
- Conocer las características que presenta el alumnado con TDAH.
    - Conocer posibles comportamientos disruptivos.
    - Validar el aprendizaje cooperativo como herramienta para trabajar el TDAH.

3. METODOLOGÍA

En esta investigación se ha empleado un diseño no experimental ex post facto, debido a que el estudio que se realiza para la investigación surge después del suceso, es decir, se pretende descubrir la relación entre variables sin ninguna manipulación de la situación analizada. Para más exactitud, estamos ante un diseño correlacional que trata de observar las inferencias entre la relación de variables, siendo estas el aprendizaje cooperativo y el TDAH. Se pretende identificar si el aprendizaje cooperativo en el aula con ello se consiga un mejor comportamiento y rendimiento del alumno con TDAH.

Se utiliza este tipo de diseño puesto que cumple con los requisitos necesarios, no se manipulan las variables, además la asignación de los participantes no va a ser aleatoria.

Además, es un método de investigación cuantitativo, ya que se utilizan cuestionarios generalizables con datos cuantitativos (numéricos) y aporta objetividad.

***TABLA 1**. Método de investigación.*

Clasificación	Naturaleza de datos	Nivel de mediación	Posición en la investigación
Aprendizaje cooperativo (SI/NO)	Cualitativa dicotómica ya que esta variable expresa una cualidad no numérica de dos categorías	Cualitativa -> Nominal, ya que las categorías no implican un orden específico.	Es variable independiente ya que nos va a permitir hacer comparaciones en nuestra variable dependiente
Rendimiento académico de alumnos con TDAH	Cuantitativa continua ya que se expresa en valores numéricos y puede aparecer con decimales.	Cuantitativa de escala porque designa valores numéricos con un orden lógico.	Variable dependiente, es la que medimos o evaluamos.

Fuente: elaboración propia

La población a la que está dirigida esta investigación son alumnos de Educación Primaria con trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH) y sus profesores, para analizar si utilizan o no el aprendizaje cooperativo, si ven mejoras en sus alumnos, etc. Para ello, en la muestra de nuestro proyecto se selecciona un subconjunto de la población para realizar la investigación, siendo los participantes profesores de educación Primaria con alumnos con TDAH de diferentes colegios de la Comunidad de Madrid y alumnos con TDAH también de los centros seleccionados. Es un tipo de muestreo no probabilístico de carácter incidental o accidental ya que se seleccionan los individuos por conveniencia, por resultarnos de fácil acceso.

Hay que tener en cuenta que, en la muestra de nuestra investigación, se han seleccionado profesores y alumnos de diferentes centros escolares, pero todos ellos pertenecientes a la zona noroeste, cuya zona se caracteriza por un nivel socioeconómico alto.

El total de los participantes son 90, concretamente 62 profesores y 28 alumnos con TDAH.

***GRÁFICO 1**. Participantes.*



Fuente: elaboración propia

Se distribuyó un cuestionario online entre los participantes seleccionados, se han preparado dos cuestionarios diferentes, pero ambos con la misma finalidad que nos permite observar sobre lo que investigamos, uno para profesores y otro para alumnos, el cuestionario dirigido a los niños y niñas con TDAH son preguntas asequibles a su edad, donde queda reflejado si los alumnos aprenden bien de manera cooperativa o no, si les gusta, si obtienen buenos resultados y si consideran que tienen buen comportamiento. Este instrumento nos permite recoger información estandarizada y similar de todos los participantes. Por otro lado, el cuestionario para los profesores nos resulta muy útil para observar si aquellos que la implantan técnicas de aprendizaje cooperativo obtienen mejores resultados en sus alumnos o si aquellos que no utilizan las estrategias de aprendizaje cooperativo consideran que serían útiles llevarlas a cabo en el aula de Educación Primaria.

Ambos cuestionarios contienen diez preguntas, cada uno, todas ellas marcadas como campo obligatorio, con una breve introducción para que los participantes supieran sobre qué tema están rellenando el formulario y para que sepan que están siendo partícipes de esta investigación, se finaliza el cuestionario agradeciéndoles la participación.

Para realizar esta investigación, una vez aclarados los objetivos y las hipótesis del problema surgido, se investigó sobre teorías y autores que hablan sobre el aprendizaje cooperativo, conocer en que consiste y a su vez las características de los alumnos con TDAH, para después concluir

si realmente es una buena estrategia o no. El siguiente paso es determinar en la población cual es la muestra para esta investigación y una vez seleccionada se elaboran los cuestionarios mixtos, es decir con preguntas abiertas y cerradas, tanto en el cuestionario para los alumnos como el cuestionario para los profesores de Educación Primaria con alumnos con TDAH. Después de elaborarlos se pide a los participantes si pueden rellenarlos, en los colegios seleccionados por conveniencia y fácil acceso. A parte de ello, se ha conseguido también sujetos a través de otros, que correspondían con las mismas características de nuestros participantes. Una vez obtenidos suficientes cuestionarios, para tener una muestra adecuada, concretamente 90, y así tener menor margen de error, analizamos los datos obtenidos.

Para analizar los resultados obtenidos en los cuestionarios entregados a la muestra de esta investigación, se han realizado gráficos y tablas con cada una de las preguntas de los cuestionarios y se han ido una a una contrastando con las hipótesis planteadas. Se ha podido observar que con las respuestas obtenidas quedaban en gran parte alcanzados los objetivos planteados en nuestro trabajo.

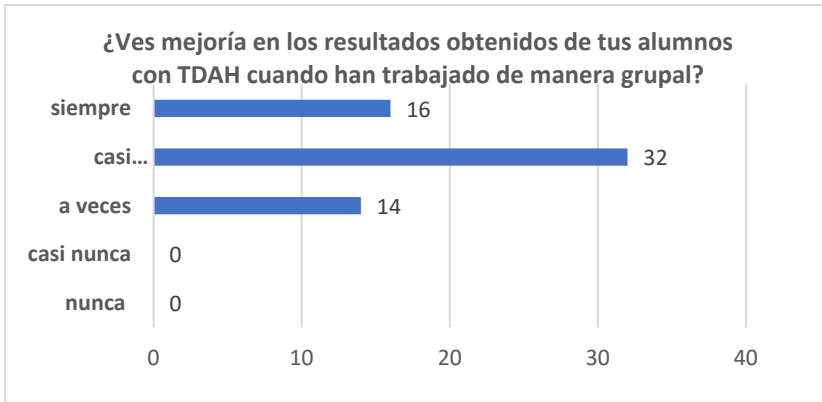
Para la pregunta: *¿Ves mejoría en los resultados obtenidos de tus alumnos con TDAH cuando han trabajado de manera grupal?*

***TABLA 2**. ¿Ves mejoría en los resultados obtenidos de tus alumnos con TDAH cuando han trabajado de manera grupal?*

Siempre o casi siempre	%	A veces	%	Nunca o casi nunca	%
48	77,4	14	22,6	0	0

Fuente: elaboración propia

GRÁFICO 2. *¿Ves mejoría en los resultados obtenidos de tus alumnos con TDAH cuando han trabajado de manera grupal?*



Fuente: elaboración propia

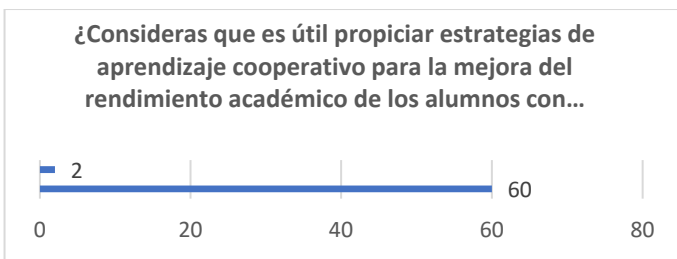
En la misma línea apunta la cuestión: *¿Consideras que es útil propiciar estrategias de aprendizaje cooperativo para la mejora del rendimiento académico de los alumnos con TDAH?*

TABLA 3*. ¿Consideras que es útil propiciar estrategias de aprendizaje cooperativo para la mejora del rendimiento académico de los alumnos con TDAH?*

Si	%	No	%
60	96,77	2	3,23

Fuente: elaboración propia.

GRÁFICO 3*. ¿Consideras que es útil propiciar estrategias de aprendizaje cooperativo para la mejora del rendimiento académico de los alumnos con TDAH?*



Fuente: elaboración propia

En cuanto a las relaciones sociales de los alumnos con TDAH, también llaman positivamente la atención los datos encontrados en relación con pregunta: *¿Observas en el aula buenas relaciones sociales de tus alumnos con TDAH con sus compañeros?*

***TABLA 4**. ¿Observas en el aula buenas relaciones sociales de tus alumnos con TDAH con sus compañeros?*

Siempre o casi siempre	%	A veces	%	Nunca o casi nunca	%
42	67,7	18	29	2	3,2

Fuente: elaboración propia.

***GRÁFICO 4**. ¿Observas en el aula buenas relaciones sociales de tus alumnos con TDAH con sus compañeros?*



Fuente: elaboración propia

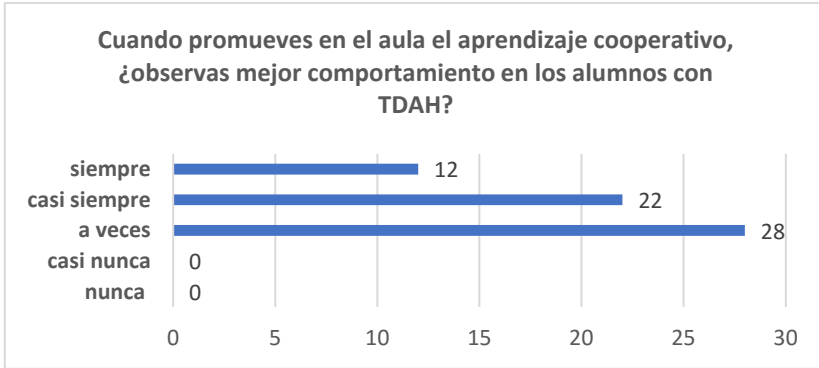
Para la siguiente cuestión: *Cuando promueves en el aula el aprendizaje cooperativo, ¿observas mejor comportamiento en los alumnos con TDAH?,* se han recogido los siguientes datos:

***TABLA 5**. Cuando promueves en el aula el aprendizaje cooperativo, ¿observas mejor comportamiento en los alumnos con TDAH?*

Siempre o casi siempre	%	A veces	%	Nunca o casi nunca	%
34	54,84	28	45,16	0	0

Fuente: elaboración propia.

***GRÁFICO 5**. Cuando promueves en el aula el aprendizaje cooperativo, ¿observas mejor comportamiento en los alumnos con TDAH?*



Fuente: elaboración propia.

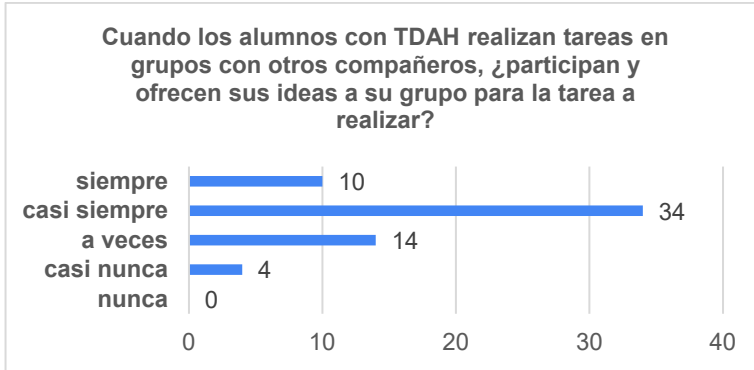
Con respecto a la siguiente cuestión: *Cuando los alumnos con TDAH realizan tareas en grupo con otros compañeros, ¿participan y ofrecen sus ideas a su grupo para la tarea a realizar?*

***TABLA 6**. Cuando los alumnos con TDAH realizan tareas en grupo con otros compañeros, ¿participan y ofrecen sus ideas a su grupo para la tarea a realizar?*

Siempre o casi siempre	%	A veces	%	Nunca o casi nunca	%
44	70,97	14	22,58	4	6,45

Fuente: elaboración propia.

***GRÁFICO 6**. Cuando los alumnos con TDAH realizan tareas en grupo con otros compañeros, ¿participan y ofrecen sus ideas a su grupo para la tarea a realizar?*



Fuente: elaboración propia.

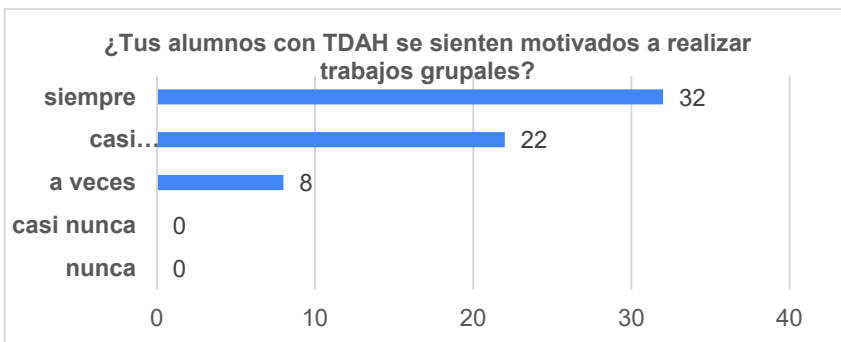
A la pregunta del cuestionario: *¿Tus alumnos con TDAH se sienten motivados a realizar trabajos grupales?*

***TABLA 7**. ¿Tus alumnos con TDAH se sienten motivados a realizar trabajos grupales?*

Siempre o casi siempre	%	A veces	%	Nunca o casi nunca	%
54	87,1	8	12,9	0	0

Fuente: elaboración propia.

***GRÁFICO 7**. ¿Tus alumnos con TDAH se sienten motivados a realizar trabajos grupales?*



Fuente: elaboración propia.

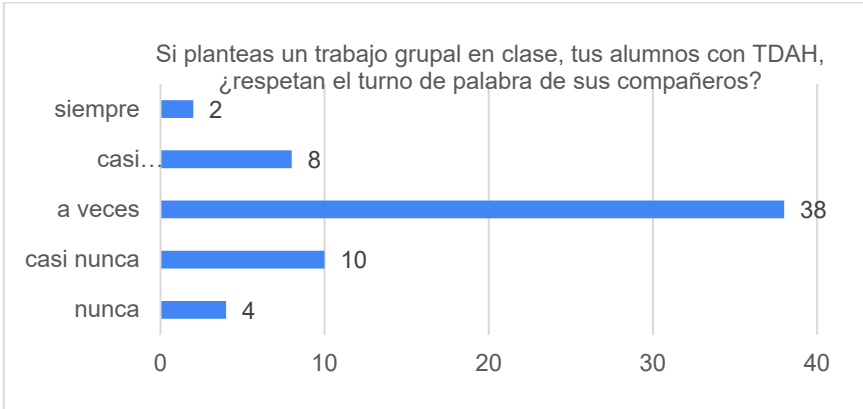
Respecto a la pregunta del cuestionario: *Si planteas un trabajo grupal en clase, tus alumnos con TDAH, ¿respetan el turno de palabra de sus compañeros?*

***TABLA 8**. Si planteas un trabajo grupal en clase, tus alumnos con TDAH, ¿respetan el turno de palabra de sus compañeros?*

Siempre o casi siempre	%	A veces	%	Nunca o casi nunca	%
10	16,13	38	61,29	14	22,58

Fuente: elaboración propia.

***GRÁFICO 8**. Si planteas un trabajo grupal en clase, tus alumnos con TDAH, ¿respetan el turno de palabra de sus compañeros?*



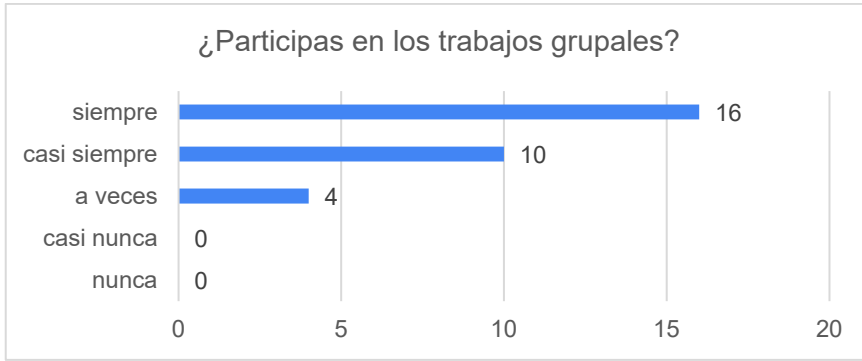
Fuente: elaboración propia.

A continuación, pasamos a comentar los principales resultados obtenidos de las respuestas dadas al cuestionario por parte de los alumnos con TDAH.

Para la pregunta: *¿Participas en los trabajos grupales?*

A la hora de participar en actividades cooperativas en equipo, el alumno está trabajando diferentes áreas, de pensamiento, reflexión, expresión de ideas o formulación de estas, siendo esto ítems evaluables y por ello se considera que una participación, más activa, mejora el rendimiento académico.

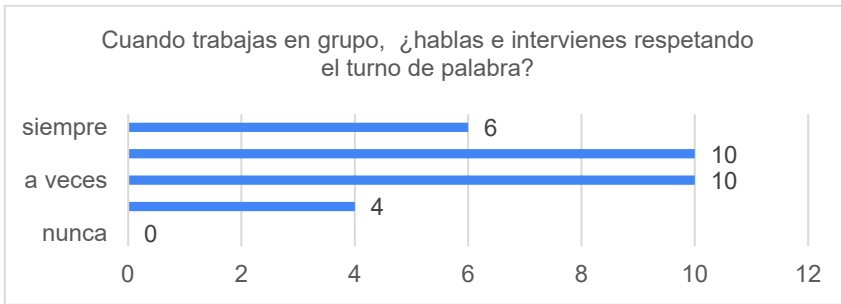
***GRÁFICO 9**. ¿Participas en los trabajos grupales?*



Fuente: elaboración propia.

Otra pregunta del cuestionario de los alumnos es: *Cuando trabajas en grupo, ¿hablas e intervienes respetando el turno de palabra?*

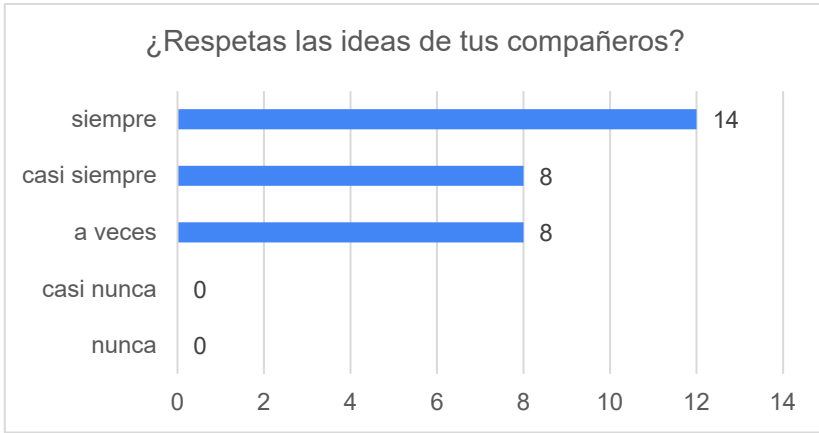
***GRÁFICO 10**. Cuando trabajas en grupo, ¿hablas e intervienes respetando el turno de palabra?*



Fuente: elaboración propia.

Para la siguiente pregunta del cuestionario: *¿Respetas las ideas de tus compañeros?*

***GRÁFICO 11**. ¿Respetas las ideas de tus compañeros?*



Fuente: elaboración propia.

Para la pregunta: *¿Trabajando en grupo aprendes más y mejor?*

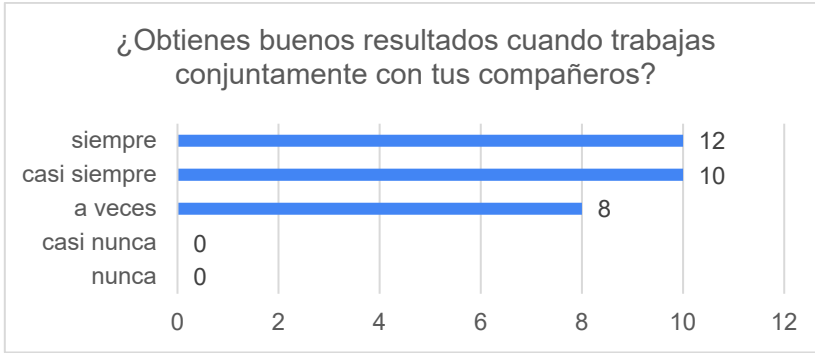
***GRÁFICO 12**. ¿Trabajando en grupo aprendes más y mejor?*



Fuente: elaboración propia.

Por último, a la pregunta del cuestionario de los alumnos: *¿Obtienes buenos resultados cuando trabajas juntamente con tus compañeros?*

***GRÁFICO 13**. ¿Obtienes buenos resultados cuando trabajas juntamente con tus compañeros?*



Fuente: elaboración propia.

4. RESULTADOS

Después de haber analizado los datos obtenidos podemos confirmar que las distintas cuestiones planteadas, tanto en el cuestionario dirigido a los docentes con experiencia en el quehacer con alumnos con TDAH y en el cuestionario dirigido a los propios alumnos, podemos constatar que tanto unos como otros valoran, global y particularmente, el uso de estrategias cooperativas y de trabajo en equipo como una herramienta metodológica de alto valor para lograr un buen rendimiento académico y un comportamiento más adecuado, tanto en lo personal como en lo que tiene que ver con su relación con los demás compañeros de clase (el respeto de las ideas de los demás, el respetar el turno de palabra, etc.). Es decir, que hemos comprobado que, a juicio de los principales actores de la acción educativa, se mejora no sólo el rendimiento académico, sino también el ambiente de trabajo y el desarrollo de habilidades sociales necesarias para el trabajo en equipo y la convivencia en el aula.

De las hipótesis que se habíamos planteado en la presente investigación y, tras analizar los resultados, podemos concluir que todas nuestras suposiciones se han visto refutadas.

- H1. En Educación Primaria es útil propiciar estrategias de aprendizaje cooperativo para la mejora del rendimiento académico con alumnos con TDAH.

- H2. Se muestra mejor comportamiento del alumnado con TDAH gracias al aprendizaje cooperativo. Teniendo en cuenta que un comportamiento adecuado sea respetar el turno de palabra y respetar las ideas de sus compañeros, mantener el tono de voz adecuado, mostrar actitud de motivación a la hora de realizar actividades.
- H3. La estrategia del aprendizaje cooperativo contribuye a una mejora de las relaciones sociales del alumnado con TDAH.

En relación con las habilidades sociales, podemos confirmar nuestra H4, con los datos obtenidos de las cuestiones como: *Cuando trabajan en grupo, ¿Observas en el aula buenas relaciones sociales de tus alumnos con TDAH con sus compañeros? o, ¿respetas las ideas de tus compañeros?*

Cuestionario para los docentes

En relación con la mejora del rendimiento académico

Un somero análisis de los principales resultados, ofrecidos por los docentes, arroja los siguientes datos:

1. *¿Ves mejoría en los resultados obtenidos de tus alumnos con TDAH cuando han trabajado de manera grupal?*

Un 77,42% de los profesores han observado que sus alumnos con TDAH, *siempre o casi siempre* obtienen mejores resultados trabajando de manera grupal. Cabe destacar que ningún participante considere que *nunca o casi nunca* mejoran los resultados, con lo que podemos decir que la experiencia docente parece realmente positiva y esperanzadora respecto a la mejora de los resultados académicos de los alumnos con TDAH cuando en la clase se utilizan estrategias cooperativas de trabajo en equipo.

2. *¿Consideras que es útil propiciar estrategias de aprendizaje cooperativo para la mejora del rendimiento académico de los alumnos con TDAH?*

Los datos ofrecidos por los docentes son aún más contundentes que los comentados para la cuestión anterior ya que 60 (96,8%) confirman que

consideran útil propiciar estrategias de aprendizaje cooperativo como forma de mejorar el rendimiento académico de los alumnos con TDAH y sólo 2 (3,23%), no lo consideran.

En base a estas dos primeras cuestiones podemos decir que los datos ofrecidos por los docentes respecto al objetivo de investigación, *propiciar estrategias de aprendizaje cooperativo para la mejora del rendimiento académico con alumnos con TDAH,* queda alcanzado y corrobora la importancia, a juicio del profesorado, de este tipo de estrategias para mejorar el desempeño académico de los alumnos con TDAH.

En relación con la mejora de las relaciones sociales de los alumnos

3. *¿Observas en el aula buenas relaciones sociales de tus alumnos con TDAH con sus compañeros?*

Se observa el predominio de *siempre* y *casi siempre*, 42 (67,7%) como respuesta más marcada entre los docentes participantes; 18 (29%) los que dicen que *a veces*; y, 2 (3,2%) los que confirman que nunca observan en el aula buenas relaciones.

En relación con la mejora del comportamiento de los alumnos

4. *Cuando promueves en el aula el aprendizaje cooperativo, ¿observas mejor comportamiento en los alumnos con TDAH?*

Estos datos recogidos indican con mayor porcentaje que hay más docentes que observan mejor comportamiento en sus alumnos cuanto implantan el aprendizaje cooperativo en el aula. Siendo 34 (54,84%) de docentes los que han dado una respuesta positiva de *siempre* o *casi siempre* y, 28 (46,16%) los que plantean que *a veces*.

Aunque podríamos decir que es una de las cuestiones en las que los profesores consultados muestran un nivel de respuestas más escéptico respecto a los buenos resultados que aporta la incorporación habitual de estrategias metodológicas cooperativas en el quehacer docente con alumnos TDAH, podemos afirmar que era un resultado esperable, ya que aún siendo bueno a priori, plantea una realidad evidente en las aulas con alumnos TDAH y es, que hay que trabajar con especial énfasis y constancia estrategias de trabajo en equipo a través de las cuáles puedan

mejorar los alumnos sus HHSS y su comportamiento general en la actividad del aula. Con todo, podemos afirmar que la verificación del objetivo planteado es ampliamente positiva: *Analizar, si a juicio de docentes con experiencia, muestran mejor comportamiento el alumnado con TDAH gracias al empleo de estrategias metodológicas de aprendizaje cooperativo.* Teniendo en cuenta que consideramos que un comportamiento adecuado sea, por ejemplo: respetar el turno de palabra y respetar las ideas de sus compañeros, mantener el tono de voz adecuado, mostrar actitud de motivación a la hora de realizar actividades.

En relación con la participación en el trabajo de grupo

5. *Cuando los alumnos con TDAH realizan tareas en grupo con otros compañeros, ¿participan y ofrecen sus ideas a su grupo para la tarea a realizar?*

La mayoría de los docentes, con un 70,97% de ellos, consideran que sus alumnos con TDAH participan y ofrecen sus ideas cuando trabajan por grupos, pero también hay un 6,45% de docentes que no han observado estas tareas en sus aulas.

Los datos disponibles permiten afirmar que los alumnos tienen un buen desempeño académico, puesto que, ofreciendo ideas con los compañeros, están trabajando la reflexión personal y la comunicación, es decir, hace referencia al objetivo: En Educación Primaria es útil propiciar estrategias de aprendizaje cooperativo para la mejora del rendimiento académico con alumnos con TDAH.

6. *¿Tus alumnos con TDAH se sienten motivados a realizar trabajos grupales?*

Los resultados obtenidos en esta pregunta del cuestionario determinan que un 87,1% de los docentes que han participado, apuntan que siempre o casi siempre sus alumnos con TDAH se sienten motivados para trabajar en cooperativo. Indicando así un buen comportamiento de muestra de interés por la asignatura.

En relación con el trabajo en equipo cooperativo

7. *Si planteas un trabajo grupal en clase, tus alumnos con TDAH, ¿respetan el turno de palabra de sus compañeros?*

Esta otra tabla nos aporta porcentajes más variados, observamos que destaca la respuesta de *a veces* entre nuestros participantes, y del resto está bastante equilibrado, es decir, un 16,13% de docentes si que mantiene una postura positiva en función del respeto del turno de palabra entre sus alumnos con TDAH, mientras que un 22,58% observa que estos alumnos no respetan en turno de palabra cuando trabajan en grupos.

Cuestionario para los alumnos y alumnas

Participación en el trabajo de equipo

1. *¿Participas en los trabajos grupales?*

Puede verse que la mayoría de los estudiantes han respondido que *siempre o casi siempre*, siendo un total de 26 alumnos (86,7%) los que efectivamente participan en los trabajos grupales y con ello mejoran su rendimiento académico.

2. *Cuando trabajas en grupo, ¿hablas e intervienes respetando el turno de palabra?*

Puede observarse que hay 4 alumnos (13,3%) que se autocalifican como de que *casi nunca* respetan el turno de palabra, pero siendo éste un número reducido de niños y niñas, ya que la mayoría ha respondido con *siempre o casi siempre*, siendo éstos un total de 16 (53,3%) y 10 alumnos (33,3%) consideran que solo a veces si respetan el turno y otras veces no.

3. *¿Respetas las ideas de tus compañeros?*

La mayoría de los alumnos consideran que si respetan las ideas de sus compañeros. Siendo un total de 22 alumnos (66,6%) los que han respondido que *siempre o casi siempre* y, 8 (33,3%) los que afirman que respetan *a veces* las ideas de sus compañeros.

En relación con la sensación de aprendizaje y aprovechamiento

4. *¿Trabajando en grupo aprendes más y mejor?*

Académicamente, los alumnos consideran que cuando realizan tareas cooperativas de carácter grupal en clase aprenden más que si lo hicieran de manera individual. 24 alumnos (80%) han respondido que *siempre o casi siempre*, no encontrando ningún alumno que responda que *nunca o casi nunca*.

5. *¿Obtienes buenos resultados cuando trabajas juntamente con tus compañeros?*

De nuevo encontramos el resultado muy esperanzador de que un total de 22 alumnos (66,6%) reconocen que obtienen mejores resultados cuando trabajan en cooperativo y 8 (33,3%) plantean que *a veces* es verdad que el aprendizaje en equipo les reporta un buen aprovechamiento.

5. DISCUSIÓN

Uno de los aspectos que tenemos que destacar es el acuerdo mayoritario de los docentes consultados respecto a la utilidad de propiciar estrategias de aprendizaje cooperativo para lograr la mejora del rendimiento académico de los alumnos con TDAH, para mejorar las relaciones sociales con el resto de los compañeros, el comportamiento y la participación positiva en el devenir de la actividad educativa y en este aspecto se coincide con la opinión de otros investigadores (Sánchez, 2018; Castell, 2018). En la misma línea de coincidencia, en torno a los buenos resultados y sensaciones en el uso de estrategias de trabajo cooperativo de equipo mantienen los alumnos.

Es evidente que se requiere más investigación, fundamentalmente de carácter longitudinal que sirva para conocer los resultados de la utilización de este tipo de estrategias en aulas normalizadas en las que conviven alumnos con TDAH. Estamos en los albores de un conocimiento más profundo de carácter metodológico y educativo que nos permita mejorar la práctica docente en entornos de trabajo y convivencia con

alumnos con TDAH. Pretendemos que esta sea una sencilla aportación inicial.

6. CONCLUSIONES

Tras analizar los datos de esta investigación, concluimos que el aprendizaje cooperativo como herramienta para trabajar el TDAH, en aulas de Educación Primaria es un éxito.

Como bien decía Kagan (2009), los alumnos tienen diferencias los unos de los otros, ya sean en el estilo cognitivo, en las inteligencias múltiples, en el estilo de aprendizaje y en la personalidad y cada uno coge su propio camino. Y esto nos permite que, si juntamos a cada uno de ellos para trabajar, cada uno va a destacar en algo y eso va a ayudar al resto de compañeros, lo que va a permitir que los resultados académicos sean mejores y con ello, el nivel de satisfacción de los alumnos, ya que se habrá logrado la inclusión de estos de manera muy factible.

Además, con esta investigación, estamos apoyando más la idea de otros autores que ya han investigado previamente sobre los efectos que tienen los métodos del aprendizaje cooperativo respecto a la conducta social y motivacional, ponen en común el desarrollo de actitudes positivas hacia los compañeros de clase con necesidades educativas especiales, mejorando la autoestima de los alumnos, las habilidades sociales, la motivación escolar y la cooperación con sus compañeros.

Para obtener unos buenos resultados, se han realizado varias preguntas para cada una de las hipótesis, para que quedasen bien verificadas desde diferentes perspectivas o ítems relacionados, como en el caso de mejorar el comportamiento que se ha verificado tanto en el respeto de ideas, como respetar el turno de palabra, es decir, el comportamiento se mejora con el trabajo cooperativo.

De las hipótesis que se habían planteado en la presente investigación y, tras analizar los resultados, podemos concluir que todas nuestras suposiciones se han visto refutadas.

- H1. En Educación Primaria es útil propiciar estrategias de aprendizaje cooperativo para la mejora del rendimiento académico con alumnos con TDAH.
- H2. Se muestra mejor comportamiento del alumnado con TDAH gracias al aprendizaje cooperativo. Teniendo en cuenta que un comportamiento adecuado sea respetar el turno de palabra y respetar las ideas de sus compañeros, mantener el tono de voz adecuado, mostrar actitud de motivación a la hora de realizar actividades.
- H3. La estrategia del aprendizaje cooperativo contribuye a una mejora de las relaciones sociales del alumnado con TDAH.

Y, por último, en relación con las habilidades sociales, podemos confirmar la cuarta hipótesis, con preguntas del cuestionario dirigido a nuestra muestra como: *Cuando trabajan en grupo, ¿Observas en el aula buenas relaciones sociales de tus alumnos con TDAH con sus compañeros?* Obteniendo como respuesta una cifra elevada, del 67,74% de los participantes quienes han respondido que siempre o casi siempre.

Como conclusión final a este análisis, podemos determinar que efectivamente el aprendizaje cooperativo puede ser una herramienta útil para trabajar con alumnos con TDAH en las aulas de Educación Primaria. Por ello, sería conveniente que muchos docentes pusieran en práctica estas estrategias y con ello potenciar la inclusión de estos alumnos, con resultados muy positivos, tanto a nivel académico como personal.

Para la prospectiva, de cara a investigaciones futuras, sería interesante conocer qué tipo de grupos predomina entre los docentes, es decir, los docentes que implantan el aprendizaje cooperativo en sus clases, ver si hacen grupos heterogéneos, homogéneos, aleatorio o por decisión de los estudiantes y conocer cuál es más efectivo para las hipótesis planteadas, ya que se considera que un grupo heterogéneo va a permitir mejorar el rendimiento académico de cada miembro del grupo que por ejemplo un grupo formado por los estudiantes, ya que si una de las características de los alumnos con TDAH, es la distracción, al estar con sus amigos puede que esas distracciones aumente, por esa razón sería

interesante observar los beneficios que conlleva cada tipo de grupo para estos alumnos, aunque trabajar en grupo ya se ha investigado que resulta positivo, sería interesante cual de todos los grupos o hace más positivo aún.

Por otro lado, también sería interesante ampliar la muestra de los participantes, alumnos y profesores de más colegios de la Comunidad de Madrid e incluso de otras comunidades.

8. REFERENCIAS

Bonet, T., Soriano, Y., & C., S. (2007). *Aprendiendo con los niños hiperactivos: un reto educativo.* Paraninfo.

Castell, C. (2018). Influencia del aprendizaje cooperativo en el Desarrollo Socio-Emocional del Alumnado con TDAH. En Varios, *Atención a la diversidad e inclusión educativa: implicaciones didácticas* (págs. 135-174). La Ciudad Accesible. https://tinyurl.com/2a5tc27a

del Barco, B. L. (2006). Elementos mediadores en la eficacia del aprendizaje cooperativo: Entrenamiento previo en habilidades sociales y dinámica de grupos. , . *Anales de Psicología/Annals of Psychology, 22*(1), 105-112.

García, R., Traver, J. A., & Candela, I. (2001). *Aprendizaje cooperativo. Fundamentos, características y técnicas.* CCS.

Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula.* Paidós SAICF.

Kagan, S., & Kagan, M. (2009). Kagan cooperative learning. Kagan Publishing. *Laboratorio de Innovación educativa. Qué – Por qué – Para qué – Cómo, Aprendizaje cooperativo*. Colegio Ártica.

Latorre-Cosculluela, C., Liesa-Orús, M., & Vázquez-Toledo, S. (2018). Escuelas inclusivas: aprendizaje cooperativo y TAC con alumnado con TDAH. *Magis: Revista Internacional de Investigación en Educación, 10*(21), 137-152.

Sánchez, E. (2018). *Metodologías activas. El aprendizaje cooperativo y las ventajas para el alumnado con TDAH*. Recuperado el 10 de julio de 2021, de Fundación CADAH: https://tinyurl.com/2mew6edj

INCLUSIÓN EDUCATIVA Y TALENTOS ¿UN RETO PARA LOS DOCENTES EN EL AULA ORDINARIA?

INMACULADA RUIZ-CALZADO
Universidad de Córdoba (España)

1. INTRODUCCIÓN

Según el Ministerio de Educación, los alumnos matriculados en Enseñanzas de Régimen General en el curso 2016/2017 fueron 1.611.835 de los cuales 11.582 se consideran de Altas Capacidades Intelectuales. Este dato representa el 0,72% del total de alumnos matriculados, frente a un objetivo del 2% de alumnos superdotados con un cociente intelectual a partir de 130. En el ámbito de la superdotación faltarían por identificar 23.377 alumnos con necesidades educativas especiales por sus Altas Capacidades intelectuales (Chacon, 2019).

Como reflejan los autores Barrera, Durán, Gonzalez y Reina, (2010) no se debe caer en la percepción de que el alumnado con Altas Capacidades intelectuales no requiere una respuesta diferente para alcanzar el éxito escolar. De hecho, no articular medidas adecuadas puede derivar en situaciones de frustración, falta de motivación o problemas de conducta.

1.1. EVOLUCIÓN LEGISLATIVA DE LAS NEAE

A lo largo de los años la legislación española ha ido realizando cambios tanto en la normativa como en el reconocimiento del alumnado con necesidades educativas diferentes en el sistema educativo, abogando por una educación inclusiva e integral.

La Constitución Española, (1978) recoge el derecho de todos a la educación, así como la obligación de llevar a cabo una política que integre a personas con disminución física, sensorial y psíquica, prestándole una atención especializada cumpliendo con sus derechos fundamentales.

La educación inclusiva comienza en España en 1985 con la promulgación del Real Decreto, de 6 de marzo, de Ordenación de la Educación Especial, donde se establece la necesidad de escolarizar en centros ordinarios a todas aquellas personas <<con deficiencias psíquicas y sensoriales>> a través de apoyos individuales y específicos.

La LOGSE (1990) contempló la posibilidad de que alumnos con Necesidades Educativas Especiales (NEE en adelante) pudiesen alcanzar, dentro del mismo sistema, los objetivos propuestos para todo el alumnado. Apostando por lo principios de normalización e integración, introduciendo por primera vez el concepto de NEE. De manera más explícita en el RD 696/95 de 28 de abril, de Ordenación de la Educación de los alumnos con NEE, dentro del término NEE se engloba:

- Alumnos con dificultades por su historia educativa y escolar.
- Alumnos con superdotación.
- Alumnos con discapacidad psíquica, motora o sensorial.

Con la promulgación de la LOPEG, (1995) se garantizó, la escolarización del alumnado con NEE, ya sean temporales o permanentes, debidas a discapacidad física, psíquica o sensorial, a trastornos graves de conducta, o situaciones sociales o culturales desfavorecidas. Quedando excluidos en este caso los alumnos con superdotación intelectual.

La LOCE, (2002) dedica el capítulo VII del Título I a la atención al alumnado con necesidades Educativas específicas, introduciendo cambios en el concepto al incluir en él a alumnos en desventaja social, al alumnado extranjero, al alumnado superdotado intelectualmente y al alumnado con necesidades educativas especiales.

En la entrada de la LOE, (2006), se apuesta por los principios de calidad y equidad. Siendo esta Ley la primera en introducir el término NEAE, desarrollándose posteriormente en la LOMCE. El Artículo 76 cita que corresponde a las administraciones educativas tomar las medidas necesarias para identificar al alumnado con Altas Capacidades intelectual y valorarlas de forma temprana, llevando a cabo si es necesario un enriquecimiento curricular adecuado a sus necesidades, para desarrollar al máximo sus capacidades.

Finalmente, la LOMCE, (2013) es la normativa más actual en educación. En su preámbulo califica el sistema educativo como inclusivo, integrador y exigente, que garantiza la igualdad de oportunidades para que cada alumno pueda desarrollarse al máximo. En el Artículo 14. Alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo, conceptualiza que el alumnado que presente NEE por: dificultades específicas de aprendizaje, Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), por sus Altas Capacidades intelectuales, por haberse incorporado tarde al sistema educativo, o por condiciones personales, para que puedan alcanzar el máximo desarrollo posible de sus capacidades personales.

En la LOE, (2006), el alumnado con Altas Capacidades intelectuales se conceptualiza dentro de Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE en adelante). Su escolarización se flexibilizará en los términos que determine la normativa vigente, pudiendo incluir tanto la adquisición de competencias propios de cursos superiores o la ampliación de contenidos y competencias del curso corriente (LOE, 2006).

Recogiendo la normativa (LOMCE, 2013) establece que, NEE son alumnos que requieren en un periodo de su escolarización o a lo largo de toda ella determinados apoyos y atenciones educativas específicas derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta.

En el mismo artículo citado anteriormente distingue al alumnado con NEAE como aquel que requiere una atención educativa diferente a la ordinaria por necesidades educativas especiales, dificultades especificas en el aprendizaje, TDAH, Altas Capacidades intelectuales, incorporación tardía al sistema y condiciones personales e históricas escolares.

1.2. DIFERENCIAS ENTRE ALTAS CAPACIDADES, SOBREDOTACIÓN Y TALENTOS.

El concepto de superdotación ha sufrido evolución a lo largo de los años, según Reyero y Tourón, (2000) en las primeras épocas la superdotación ha estado unida al estudio de la inteligencia, siempre de acuerdo con los criterios marcados por un elevado CI. Actualmente entendemos al niño superdotado como una persona con un conjunto de capacidades más allá de dicha puntuación (Tourón, 2004). De hecho, se

considera la creatividad como una de las variables más destacadas en la configuración de la superdotación (Renzulli, 1978).

Gagné, (1999) propone aplicar el término "superdotación" a la posesión de altas habilidades que, sin estar entrenadas, se manifiestan espontáneamente al menos en un campo. Aplica el término "talento" al dominio de conocimientos y habilidades desarrolladas por un sujeto en, al menos, un campo de actividad, en cuya práctica destaca sobre el 10% más alto, dentro de los individuos de su misma edad.

El perfil del superdotado se caracteriza por su gran flexibilidad, suelen ser alumnos que disfrutan de situaciones complejas (Sánchez, 2006). Son dotados intelectualmente en varias facetas y ámbitos, con gran motivación, alta creatividad, hipersensibilidad, rasgos de personalidad muy característicos y un funcionamiento neural diferente a la mayoría de las personas (Quiroz, 2016).

Esto quiere decir que el CI no debe ser el único criterio a la hora de identificar a un alumno para cualquier programa de enriquecimiento o de atención a la alta capacidad intelectual (Renzulli y Gaesser, 2015). Por otra parte, la Teoría de las Inteligencias Múltiples (Gardner, 2001) define a la persona con alta capacidad como aquella que, tras diversas pruebas realizadas muestra percentiles superiores a 75 en todas las capacidades.

Finalmente, la Consejería de Educación diferencia: Según la Dirección General de Participación y Equidad, (2012) el alumnado con Altas Capacidades es: alumno que maneja y relaciona múltiples recursos cognitivos de tipo lógico, numérico, espacial, de memoria, verbal y creativo, o bien destaca de manera de manera excepcional en el manejo de uno o varios de ellos. Se consideran tres grupos:

- Sobredotación intelectual: Nivel elevado (por encima del percentil 75) de recursos en capacidades cognitivas y aptitudes intelectuales como razonamiento lógico, gestión perceptual, gestión de memoria, razonamiento verbal, razonamiento matemático y aptitud espacial, acompañado de una alta creatividad.

- Talento complejo: Combinación de varias aptitudes con un percentil superior a 80 en al menos tres capacidades cognitivas.
- Talento simple: elevada aptitud o competencia en un ámbito específico (por encima de percentil 95).

1.3. PREVALENCIA DEL ALUMNADO CON NEAE EN ESPAÑA Y ANDALUCÍA

Los últimos datos que podemos encontrar sobre la estadística de alumnado con NEAE en España datan del curso 2016/2017, en el cual la cifra total del alumnado con NEAE que recibió una atención educativa diferente a la ordinaria ascendió a 567.339, lo que representa un 7,1% del total del alumnado. De ellos, 27.133 (4,8%) por Altas Capacidades intelectuales (Gobierno de España, 2018).

El alumnado aquí reseñado con Altas Capacidades intelectuales está valorado por el Equipo de Orientación Educativa (EOE en adelante) que recibe atención educativa a través de medidas específicas (Gobierno de España, 2018).

TABLA 1. *Alumnado con necesidad específica de apoyo educativo por enseñanza y tipo de necesidad curso 2016-2017*

	Total	NEE	Altas Capacidades intelectuales
TOTAL	567.339	217.416	27.133
Distribución porcentual	100,0	38,3	4,8
E. Infantil	64.662	18.312	204
Enseñanzas básicas	468.832	182.644	23.470
E. Primaria	272.523	87.835	13.934
ESO	160.423	58.923	9.536
E. Especial	35.886	35.886	-
Bachillerato	9.931	3.580	3.321
FP Básica	8.485	4.150	10
FP Grado Medio	9.508	4.780	64
FP Grado Superior	1.830	1.037	64
Programas de Cualif. Prof. – E. Especial	27	27	-
Otros programas formativos	1.369	191	-
Otros programas formativos E. Especial	2.695	2.695	-

Fuente: Ministerio de Educación y Ciencia, 2019

El total de alumnos con algún tipo de NEAE en España es de 567.339 alumnos, Andalucía conforma un 6,3% de esa población, lo que quiere decir que 35.742 alumnos andaluces poseen algún tipo de NEAE (Gobierno de España, 2018).

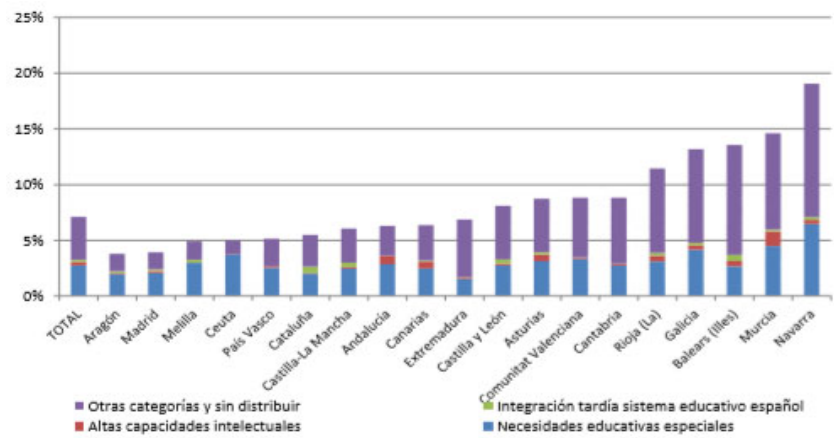
TABLA 2. *Porcentaje de alumnos con NEAE en Andalucía*

TOTAL	NEE asociadas a discapacidad y trastornos graves.	Altas Capacidades intelectuales.	Integración tardía en el sistema educativo español.	Otras categorías.
6,3%	2,9%	0,7%	0,0	2,7%

Fuente: Ministerio de Educación y Ciencia, 2019

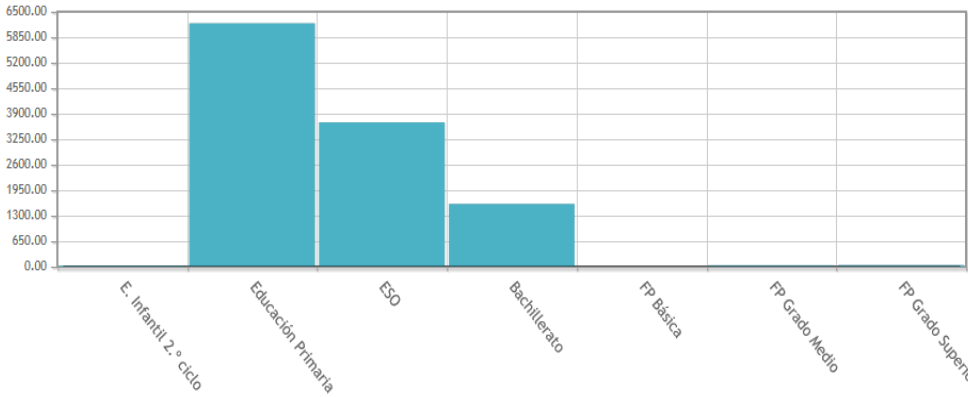
A continuación, en la Figura 1 se muestra el porcentaje del alumnado con necesidades específicas por comunidades autónomas y tipo de necesidad en el curso 2016/2017.

FIGURA 1*. Porcentaje de alumnado con necesidades específicas por comunidades autónomas*



Fuente: Ministerio de Educación y Ciencia, 2019.

Figura 2. *Alumnado con altas capacidades intelectuales en la comunidad de Andalucía durante el curso 2016/2017*



Fuente: Ministerio de Educación y Ciencia, 2019

1.4. IDENTIFICACIÓN Y DETECCIÓN DEL ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES

Renzulli, (1978) creó el modelo de los tres anillos, según esta teoría, para que una persona sea considerada superdotada debe poseer tres características:

1. Alto grado de inteligencia.
2. Alto grado de creatividad.
3. Alto grado de motivación y de dedicación.

Figura 3. *Modelo de los tres anillos.*



Fuente: Renzulli, 1993.

Desde Educación Infantil se desarrollarán actuaciones como: recogida de información relevante e información a las familias del alumno en el que se hayan observado niveles altos de capacidades intelectuales, la observación sistemática de habilidades, desarrollo psicomotor… que denoten un ritmo más rápido y un rendimiento superior al esperado para su edad (LOMCE, 2013).

Los indicios de NEAE pueden ser detectados por el tutor a través de la observación diaria del alumno o a través de: (Dirección General de Participación y Equidad, 2017).

– Detección de alumnado NEAE en programas de tránsito, evaluaciones iniciales, evaluaciones trimestrales o en cualquier momento del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En general, los niños con Altas Capacidades son alumnos con un alto rendimiento académico en una o en todas las áreas del currículo y con frecuencia tienen adquiridos los contenidos programados para el grupo/clase. Por lo tanto, pueden representar necesidades educativas que exigen una respuesta de ampliación curricular (Ganuza, Leoz y Aranaz, 1997).

Tabla 3. *Relación de variables que pueden considerarse para valorar las Altas Capacidades Intelectuales*

Perfiles de Altas Capacidades	Variables cognitivas	Variables de aprendizaje	Factores de riesgo
Superdotación Talento académico Talentos artísticos Talento lógico Talento creativo Talento lingüístico Talento matemático Talento motriz Talento social	Razonamiento lógico Creatividad Gestión de memoria Gestión perceptual. Habilidades lingüísticas Habilidades matemáticas Aptitud espacial Aptitud motora.	Ritmo de aprendizaje. Cantidad de conexiones Tipo de organización Estilos de aprendizaje Variables socioemocionales Auto concepto Motivación. Habilidades sociales Puntualizaciones: Personalidad Disincronía	Tendencia al aburrimiento en el aula. Perfeccionismo Dificultades de socialización
Precocidad-fenómeno evolutivo/maduración de capacidades intelectuales			

Fuente: Alumnado con Altas Capacidades (Torres y Guirado, 2010).

Tradicionalmente se ha abordado la educación de los alumnos con sobredotación intelectual a través de través de tres vías: Aceleración, Agrupamiento especial y Enriquecimiento (Ganuza, Leoz y Aranaz, 1997).

- La aceleración consiste en adelantar al alumno o varios cursos sobre el que le correspondería por su edad.
- El agrupamiento especial reúne a estos alumnos en centros específicos o en aulas especiales.
- Frente a estos, está el enriquecimiento que consiste en el diseño de ajustes curriculares individualizados. El modelo de enriquecimiento está considerado como el más efectivo.

La respuesta educativa se puede ofrecer a nivel de centro, de aula y del alumno, podrán establecerse medidas de organización académica para la atención a la diversidad (Consejería de Educación, 2015):

- Agrupamientos flexibles.
- Desdoblamientos de grupos.
- Agrupamientos de diferentes asignaturas en ámbitos de conocimiento.
- Programas de enriquecimiento.

1.5. EDUCACIÓN INCLUSIVA Y FORMACIÓN DOCENTE

La UNESCO define la educación inclusiva en su documento conceptual así: la inclusión se ve como el proceso de identificar y responder a la diversidad de las necesidades de todos los estudiantes reduciendo la exclusión en la educación. Involucra cambios y modificaciones en contenidos, aproximaciones, estructuras y estrategias, con una visión común que incluye a todos los niños y niñas (UNESCO, 2019).

Los autores Garzón, Calvo y Ogarz, (2016) señalan diferentes estrategias que el maestro puede utilizar en el aula para favorecer la inclusión educativa de todos los alumnos en el aula:

- Estrategias de organización y manejo efectivo del aula: técnicas educativas orientadas a establecer un clima adecuado en el

aula, una programación que se adapte a las necesidades del alumno.

- Estrategias de agrupamiento: están orientadas a flexibilizar la organización del aula mediante la formación de pequeños grupos o parejas.
- Estrategias de adaptación de las actividades: adaptación de las actividades a las necesidades del alumno, así como el diseño y preparación de materiales específicos o alternativos.
- Estrategias de enseñanza y evaluación de los aprendizajes: trata la medida en que se favorece el aprendizaje y la evaluación continua y formativa.

Alcanzar una escuela inclusiva conlleva un nuevo rol docente, el maestro es el elemento clave en la atención a la diversidad. Tal y como recoge Parrilla, (2003), es necesario forjar una nueva identidad docente: competente pedagógicamente, capaz de investigar y reflexionar sobre la práctica con otros profesores y consciente de las facetas sociales y morales de su profesión.

Calvo, (2013) propone algunas ideas para la formación de docentes para la inclusión educativa, destacando la necesidad de asentar la siguiente formación en el maestro:

- Formación pedagógica, todo docente que alegue por una educación inclusiva necesita poseer una gran y amplia formación pedagógica.
- Formación didáctica, supone el manejo de diversas estrategias que permitan utilizar la metodología más adecuada a la individualidad de cada alumno.
- Formación ética, tener en cuenta tanto el currículo cómo las competencias que se esperan de todo ciudadano para vivir en sociedad.
- Formación en investigación, todo maestro debe tener detrás de sí un gran bagaje, basado en prácticas en distintas instituciones y formación en conferencias y cursos referentes a inclusión.

Por último, durante los últimos cinco años podemos destacar varios estudios significativos sobre Altas Capacidades, tanto a nivel nacional como internacional.

Podemos encontrar estudios referidos a las Altas Capacidades y su conexión con el talento matemático. Se han realizado cuestionarios a 106 maestros, así como revistas a expertos. Los resultados constatan el elevado grado de dispersión en las respuestas obtenidas, lo que condiciona en gran medida la capacidad del profesorado para ofrecer una intervención educativa inclusiva (Acosta y Alsina, 2017).

Resaltamos el estudio realizado en la Universidad a Distancia de Madrid, el cual estima que en España entre un 95% y un 99% de los estudiantes con Altas Capacidades intelectuales están sin identificar. Se diseñó un cuestionario que completaron 637 docentes de todo el territorio español, de los cuales 176 afirmaron poseer formación específica respecto a estos estudiantes. Los datos revelan que una parte de los participantes posee escasos conocimientos sobre este alumnado, resultando alarmante que incluso los profesores con formación específica sobre AACI muestren dichas carencias y confusiones. Todo ello dificulta la correcta detección y atención educativa de estos alumnos (Barrera y De la Flor, 2016).

En la revista de educación Inclusiva podemos encontrar un artículo de Ruiz y García, (2017) el cual tiene como título Innovación y Creatividad para favorecer la intervención educativa del alumnado con Altas Capacidades. La escuela inclusiva supone una oportunidad de innovación y creatividad para dar una respuesta educativa de calidad al alumnado con Altas Capacidades. Se pretende demostrar que el rendimiento académico podría ser una variable importante a tener en cuenta para el diagnóstico de los más capaces para las matemáticas (Ruiz y García, 2017).

2. OBJETIVOS

El objetivo general de este estudio ha consistido en identificar las estrategias de inclusión en los docentes que trabajan con alumnado que

presenta Altas Capacidades Intelectuales de los centros de Educación Primaria de Alcalá la Real (Jaén).

Para ello se han planteado una serie de objetivos específicos y una serie de hipótesis previas.

2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- OE1. La formación en inclusión educativa del profesorado influye en su práctica educativa.
- OE2. La formación docente influye en la consideración de la globalidad del docente con su alumnado.
- OE3. El conocimiento docente influye en el uso de estrategias de inclusión en el aula.
- OE4. El profesorado identifica la inclusión como oportunidad de progreso del alumnado con Altas Capacidades.

2.2. HIPÓTESIS

- H1. La formación en inclusión educativa del profesorado favorece el uso de prácticas educativas.
- H2. La formación docente inicial y continua ayuda al profesorado a considerar la globalidad de su alumnado.
- H3. El profesorado conoce y aplica las estrategias de inclusión en el aula.
- H4. El profesorado identifica la inclusión como oportunidad de progreso del alumnado con Altas Capacidades.

3. METODOLOGÍA

3.1. MÉTODO

La metodología empleada es de tipo cuantitativo, analizando y prediciendo el comportamiento de la población respecto al objetivo general de la misma.

3.2. MUESTRA

La muestra consta de los docentes que trabajan con alumnado que presenta Altas Capacidades matriculado en los centros de Educación Primaria de Alcalá la Real (Jaén).

3.3. INSTRUMENTO

El instrumento empleado para este estudio ha sido un cuestionario compuesto por dos partes:

1. La primera parte del cuestionario recoge información sobre los datos sociodemográficos referentes al género, edad, estado civil, nivel de estudios, formación sobre inclusión educativa, nivel de formación sobre inclusión en educación, tipo de contrato, etapa educativa, años de experiencia profesional, años de trabajo en el mismo centro educativo, tipo de centro, importancia medidas de atención a la diversidad del centro, y existencia de alumnado absentista en el centro, número de alumnos absentistas en el centro.
2. La segunda parte del cuestionario ha sido una Escala de Educación Inclusiva.

   – En segundo lugar, una escala sobre los principios de la escuela inclusiva.

   – En tercer lugar, las cuestiones se dirigen a la familia y sus puntos de vista.

   – En cuarto lugar, las cuestiones están enfocadas al centro escolar.

   – En quinto y último lugar, las cuestiones se basan en las prácticas en el aula, apartado que todos han rellenado ya que cada uno de ellos imparten docencia.

En cuanto a las respuestas que puede ofrecer el encuestado existe una escala tipo Likert y su puntuación correspondiente:

– 1 punto: totalmente en desacuerdo.

- 2 puntos: bastante en desacuerdo.
- 3 puntos: ni de acuerdo ni en desacuerdo.
- 4 puntos: bastante de acuerdo
- 5 puntos: totalmente de acuerdo.

3.4. ANÁLISIS DE DATOS

Para el análisis de los datos se ha utilizado el paquete estadístico SPSS v.25. En este trabajo también se ha utilizado estadística descriptiva (medias y desviaciones típicas). Para llevar a cabo el análisis de los datos obtenidos en la encuesta se utilizará una metodología cuantitativa, la cual será llevada a cabo a través del programa SPSS 22.0 que permitirá efectuar nuestro análisis, obteniendo así datos fiables en nuestro proyecto.

Los datos personales no se identifican con una escala, sus respuestas pueden ser rangos de edad, si/no, o diferentes ítems a elegir. En cambio, los principios de inclusión, las cuestiones sobre las familias del centro, el centro escolar y las prácticas en el aula serán evaluados de acuerdo a una escala de frecuencias con un rango desde totalmente en desacuerdo con un punto, a totalmente de acuerdo con cinco puntos.

Una vez pasado el instrumento a todos los profesionales que se encuentran en contacto con el alumnado con Altas Capacidades, se introducen los datos en el programa SPSS en su versión 22.0, en él introducidos todos y cada uno de los datos obtenidos en el cuestionario, para seguidamente analizar las respuestas. En este caso se ha extraído la media y la desviación típica de cada una de las respuestas de los cuatro encuestado, mostrando así los gráficos con las distintas respuestas dadas.

3.5. CUESTIONES ÉTICAS

Atendiendo a la Declaración de Helsinki, en el correo enviado a la Dirección del centro educativo informando sobre la investigación, a su vez se indica que los datos obtenidos son anónimos y serán tratados solo para fines científicos. Además, al final del cuestionario, se da la opción de proporcionar el correo electrónico de la persona participante para enviarle los resultados obtenidos en este estudio.

3.6. PROCEDIMIENTO

En primer lugar, se pedió una cita con los directores de los centros de Alcalá, mostrándole el trabajo de investigación y el propósito de éste, finalmente se invitará a colaborar en la investigación facilitándome la información y participación en las entrevistas que se realizarán a algunos miembros de su equipo docente.

Una vez aceptada la petición, se lleva a cabo una entrevista con el profesorado implicado en la materia y posteriormente se le pasará el cuestionario para su cumplimentación anónima y voluntaria, el cual será el instrumento de medida y estará destinado exclusivamente a este profesorado, los datos son recogidos al finalizar la encuesta y se llevarán a cabo delante del investigador, para conocer en qué medida el profesorado utiliza estrategias de inclusión en el aula.

4. RESULTADOS

Tras los cuestionarios realizados por los participantes en el estudio, los resultados muestran que el 50% de las personas encuestadas vive con dos personas, el 25% vive con tres personas y el 25% vive con cuatro personas. Siendo (La M=2 y DT= 0.95). Además, todos los encuestados poseen estudios universitarios, lo que corresponde al 100%, siendo (La M=2.75 y DT=0). Todos los encuestados han dado 4 puntos sobre 5 a su formación, por lo que deducimos que se sienten formados, pero no al máximo. (La M=1 y DT=0). La cuestión sobre el nivel de formación en escuela inclusiva los encuestados muestran que tienen conocimiento sobre ella. La mitad de estos (50%) valoran que conocen qué es la escuela inclusiva y la otra mitad (50%) valoran que tienen bastante conocimiento sobre el tema. Siendo (La M=3.5 y DT=0.57).

En la cuestión sobre el tipo de formación, los encuestados podían elegir entre específica por vinculación con el trabajo, general por interés personal con el tema u otros. Todos han elegido específica por vinculación con el trabajo, siendo (La M=1 y DT=0).

En relación a los años que lleva dedicado al trabajo con personas con discapacidad, se han realizado tramos de edad, entre ellos de 0 a 10

años, de 11 a 20 años y de 21 a 30 años. Predomina el rango de 11 a 20 años, siendo (La M=2.25 y DT=0.50). En la cuestión tipo de contrato existían dos posibilidades, definido o indefinido, en este caso el 100% de los trabajadores son indefinidos, como muestra la gráfica, siendo (La M=2.25 y DT=0). En la cuestión sobre en qué puesto trabaja actualmente, existen diez opciones, obteniendo como puestos significativos maestro, pedagogo y psicopedagogo. (La M=5.25 y DT=2.62).

En cuanto a los años que lleva en su puesto de trabajo actual posee varios rangos, entre ellos encontramos de 0 a 10 años, de 11 a 20 años y de 21 a 30 años. (La M=2 y DT=0.81). En la cuestión sobre los años que lleva trabajando en el mismo centro escolar de igual modo establecemos rangos que definen la antigüedad, de 0 a 10 años, de 11 a 20 años y de 21 a 30 años. (La M=2y DT=0.81)

Los siguientes ítems están relacionados con la inclusión en la escuela en la que se trabaja, son cuestiones relacionadas con la organización de centro, valores inclusivos y prácticas inclusivas.

En la cuestión sobre las dificultades de aprendizaje aparecen en la interacción entre el alumnado y el contexto de enseñanza-aprendizaje, siendo (La M=3.5 y DT=0.57). En la cuestión referente al alumnado con "Diversidad Específica" debe separarse del resto de sus compañeros dentro del aula en función de su nivel curricular se ha obtenido (La M=2.25 y DT=1.29). En la cuestión sobre la atención docente debe adaptarse a las necesidades específicas de cada alumno, ha obtenido (La M=4.75 y DT=0.50). En la cuestión sobre el alumnado con "Diversidad Específica" en el aula es un problema para el aprendizaje de la mayoría de la clase, obtiene (La M=1.75 y DT=0.95). La cuestión sobre La inclusión implica el progreso de todo el alumnado obtiene (La M=4.25 y DT=0.50). En la cuestión referente a que Todo el alumnado puede aprender y superar, si se lo propone cualquier área curricular. (La M=4.25 y DT=0.95). En la cuestión sobre El trabajo cooperativo con el alumnado favorece la inclusión, ha obtenido una (La M=4.5 y DT=0.57). En la cuestión sobre Este centro dispone de herramientas específicas que facilitan la adaptación de las nuevas familias con hijos con cualquier tipo de "Diversidad Específica", obtenemos (La M=3.50

y DT=0.57). La información relativa a la Diversidad Específica, hemos obtenido (La M=2.75 y DT=0.50).

En la cuestión sobre Los miembros de las familias con hijos con una diversidad específica se apoyan en los especialistas del centro escolar para lograr los objetivos educativos de manera conjunta, hemos obtenido (La M=4.25 y DT=0.50).

En la cuestión sobre La atención a las familias de hijos con una "Diversidad Específica" durante las actividades organizadas por el centro escolar es buena, obtenemos (La M=4.25 y DT=0.95). En la cuestión sobre En el centro se realizan actividades para toda la comunidad educativa, que fomentan la expresión de la diversidad, obtiene (La M=4.25 y DT=0.5). Tras la cuestión existen mecanismos que articulan la coordinación de todos los profesionales del centro para atender a la diversidad del centro, hayamos (La M=4.25 y DT=0.5). En la cuestión La organización y desempeño de mis actividades y prácticas en el aula evidencian la importancia de la "Diversidad Específica", se obtuvo (La M=4.5 y DT=0.57).

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Tras observar las tablas anteriores podemos dividir nuestras conclusiones en varias partes: información personal, principios, familias, centro escolar y práctica en el aula, con el objetivo de extraer ideas de manera más minuciosa.

En nuestro estudio hemos contado con cuatro sujetos encuestado, los cuales representan a los 8 alumnos a los que dan clase. Estos encuestados son tres hombres y una mujer, los cuales se encuentran todos con un contrato indefinido en sus centros de referencia y con más de 10 años de antigüedad en su puesto de trabajo. Además, la media de edad es superior a los 30 años en todos los casos y todos poseen como mínimo estudios universitarios. En nuestra muestra encontramos dos maestros, un pedagogo y un psicopedagogo.

En este apartado, los encuestados muestran sus ideas sobre el principio de inclusión en el aula. En él podemos resaltar que los encuestados se

muestran bastante de acuerdo con que la atención hacia el alumno debe basarse en sus necesidades específicas, no siendo esto un problema para el resto del aula ya que la inclusión y el trabajo cooperativo implica el desarrollo de todo el alumnado.

En este caso, en la cuestión sobre si el resto de familias que no tienen hijos con "Discapacidad Específica" entienden el concepto de inclusión existen diferentes visiones, por un lado, un encuestado está totalmente en desacuerdo y dos bastante en desacuerdo, lo que quiere decir que las familias con hijos sin este tipo de capacidad no entienden las medidas de inclusión que se toman en el aula. Por otro lado, un encuestado se muestra bastante de acuerdo, lo que nos indica que las familias cercanas a él si entienden el concepto de inclusión.

Respecto a las herramientas específicas que poseen el centro para facilitar la adaptación de este alumnado se obtienen medidas intermedias, de lo que extraemos que el profesorado no se encuentra con una visión totalmente positiva hacia la ayuda y medidas que obtienen de su centro de referencia. Al igual que pasa con la cuestión sobre si las familias se apoyan en los especialistas del centro, se obtienen medidas intermedias, por lo que la colaboración entre ambas puede mejorar.

Existe una visión positiva hacia el proyecto educativo del centro y su organización ya que en gran medida asumen la atención a la diversidad como un elemento de identidad propia. En cambio, no existe una visión positiva hacia los compañeros del centro que no son especialistas en este ámbito, tan solo un encuestado se encuentra totalmente de acuerdo, el resto otorga puntuaciones medias.

Respecto a la organización del aula hacia la inclusión del alumnado se obtienen puntuaciones medias, lo que muestra que no se están llevando a cabo todas las medidas necesarias en la organización de los espacios de clase, a pesar de conocerse los protocolos de actuación contra prácticas discriminatorias.

Todos los encuestados conocen la situación de su alumnado, lo que les lleva a desarrollar las programaciones de acuerdo a esta diversidad. En cambio, no existe un acuerdo a la hora de prever si todos los alumnos pueden superar las UDIS que plantea en el aula, de lo que extraemos

que, a pesar de conocer la diversidad de su alumnado, sus programaciones no están adaptadas al completo hacia esta diversidad específica, ya que no pueden superarla al completo.

Por otro lado, no existe una visión consensuada sobre los deberes que se mandan a casa, lo que quiere decir que no están adaptadas a las capacidades del alumnado, sino que se realizan de manera generalizada para la globalidad del aula.

La distribución de los recursos y la metodología de clase no se adaptan todo lo que se desea a la diversidad del alumnado, ya que estas cuestiones muestran puntuaciones intermedias.

La colaboración entre distintos profesores se valora positivamente, por lo que deducimos que en general existe una preocupación por la inclusión en el aula, se comienzan a dar pequeños pasos, aunque es necesario organizar las actividades, elaborar los materiales, utilizar diferentes instrumentos y estrategias de evaluación que se adapten a las necesidades específicas del alumnado.

6. REFERENCIAS

Balongo, E. y Mérida, R. (2016). El clima de aula en los proyectos de trabajo. Crear ambientes de aprendizaje para incluir la diversidad infantil. *Perfiles educativo, 32* (152). http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-26982016000200146&script=sci_arttext&tlng=en

Acosta, Y., y Alsina, A. (2017). Conocimientos del profesorado sobre las Altas Capacidades y el talento matemático desde una perspectiva inclusiva. *Números, Revista de Didáctica de las Matemáticas,* 94, 71-92.

Almaguer, R. P. (2006). La capacitación metodológica del profesor general integral cubano de secundaria básica para la orientacion educativa de la relación adolescente- comunidad. *Revista Mexicana de Orientación Educativa, IV*(9), 27-33.

Barrera Dabrio, A., Durán Delgado, R., González Japón, J., & Reina Reina, C. L. (2010). *Manual de atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo por presentar Altas Capacidades intelectuales.* (J. d. Andalucía, Consejería de Educación, & Dirección General de Participación y Equidad, Edits.)

Barrera, A. G., y De la Flor, P. (2016). *Spanish teacher's perception of gifted students.* Valdibia.

Calvo, G. (Junio de 2013). La formación de los docentes. *Páginas de educación, 6*(1), 19-35.

Chacon, C. S. (2019). *Desde el Fracaso Escolar a la Excelencia Educativa, por Comunidad Autónoma y comparativa con Europa y Estados Unidos.* https://www.elmundodelsuperdotado.com/altas-capacidades-andalucia/

Dean, J. (1993). *La organización del aprendizaje en la educación primaria.* Paidós.

Educación, C. (22 de junio de 2015). *Instrucciones de la Dirección General de Participación y Equidad, por las que se establece el protocolo de Detección, Identificación de alumnado con NEAE y Organización de la Respuesta Educativa.*

El mundo del superdotado. (2019). https://www.elmundodelsuperdotado.com/evolucion-altas-capacidades-espana/

España, Gobierno de. (2017). *Ministerio de educación y Formación Profesional.* http://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/no-universitaria/alumnado/necesidades-apoyo/2016-17.html

España, Gobierno de. (18 de julio de 2018). *Ministerio de Educación y Formación Profesional*. http://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/no-universitaria/alumnado/necesidades-apoyo/2016-17.html

Gagné, F. (1999). En *El desarrollo del talento es una compleja coreografía entre múltiples influencias causales. Respuestas educativas para alumnos superdotados y talentosos.* (págs. 245-252). Zaragoza: Mira.

Ganuza, J. M., Leoz, V. A., y Aranaz, G. I. (1997). En *Alumno con sobredotación intelectual/Altas Capacidades: orientaciones para la respuesta educativa.* Departamento de Educación y Cultura.

Gardner, H. (2001). *La inteligencia reformulada: las inteligencias múltiples en el siglo XXI.* Paidos.

Garzón, P., Calvo, M., y Orgaz, B. (2016). Inclusión educativa. Actitudes y estrategias del profesorado. *Revista Española de Discapacidad. (REDIS)*, 25-45.

Junta de Andalucía. Consejería de Educación. Circular del 10 de septiembre de 2012, de la Dirección General de Participación y Equidad por las que se establecen criterios y orientaciones para el registro y actualización de datos en el centro de alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en el sistema de información "SENECA".

León, I. H., y Toro, J. (2001). *Paradigmas y Métodos de investigación en Tiempo de Cambio* (4º ed.). Valencia-Venezuela: Episteme.

Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo. BOE, de 4 de octubre de 1990.

Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo. BOE, de 4 de octubre de 1990.

Ley Orgánica 9/1995, de 20 de noviembre, de la participación, la Evaluación y el Gobierno de los Centros Docentes. BOE, de 21 de noviembre de 1995.

Ley Orgánica 10/2002, de 23 de diciembre, de Calidad de Educación. BOE, de 24 de diciembre de 2002.

Ley Orgánica de Educación 2/2006 de 3 de mayo. BOE, de 3 de mayo de 2006.

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa. BOE, de 10 de diciembre de 2013.

Ministerio de Educación y Ciencia. (2019). *Enseñanzas no universitarias. Alumnado con necesidades de apoyo educativo.* http://estadisticas.mecd.gob.es/EducaJaxiPx/Tabla.htm?path=/Educacion/Alumnado/Apoyo/Curso16-17/AltasCapacidades//l0/&file=Altas3.px

Orden de 17 de marzo de 2015, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Primaria en Andalucía. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía. BOJA nº60. Consejería de Educación Cultura y Deporte. España, 27 de marzo de 2015.

Parrilla, Á. (2003). La voz de la experiencia: la colaboración como estrategia de inclusión. En *Aula de Innovación Educativa* (págs. 43-48).

Profesional., Subdirección General de Estadística y Estudios del Ministerio de Educación y Formación. (s.f.). *Estadística de las Enseñanzas no universitarias.*

RD, 126/2014. Real Decreto de 28 de febrero. En *Alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo.* (Artículo 14). BOE, de 1 de marzo de 2014.

Renzulli, J. (1978). What makes Giftedness? Reexamination of Definition. Philadelphia.

Renzulli, J. (1993/1994). *"El concepto de los tres anillos de la superdotación: un modelo de desarrollo para una productividad creativa".* Salamanca: Amarú.

Renzulli, J., y Gaesser, A. (abril - junio de 2015). Un sistema multicriterial para la identificacion del alumnado de alto rendimiento y de alta capacidad creativo-productiva. *Revista de educación, 368*, 96-131.

Reyero, M., y Tourón, J. (2000). En torno al concepto de superdotación: evolución de un paradigma. *Revista Española de Pedagogía*, 7-38.

Ruiz, A. P., y García Perales, R. (2017). Innovación y creatividad para favorecer la intervención educativa del alumnado con Altas Capacidades. *Revista de Educación Inclusiva.*, 9(1).

Sánchez, C. (2006). *Principales modelos de superdotación y talentos.*

Torrano, D. H., y Gutiérrez Sánchez, M. (2014). *El estudio de la alta capacidad en España: Análisis de la situación actual.* Ministerio de Educación.

Torres, M. M., y Guirado Serrat, Á. (2010). *Alumnado con Altas Capacidades.* GRAÓ.

Tourón, J. (2004). *De la superdotacion al talento: evolución de un paradigma.* En: Jiménez, C (coord.). Pedagogía diferencial. Diversidad y Equidad, (369-400). Pearson educación

UNESCO. (2019). *Organizacion de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y la Cultura.* https://es.unesco.org/themes/inclusion-educacion

Villasante, P. (11 de febrero de 2019). *La mente es maravillosa*. https://lamenteesmaravillosa.com/tipos-de-validez-en-investigacion-validez-de-contenido/

INTEGRACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS) EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO

MIREIA GUARDEÑO JUAN
Univerisdad de Valencia

ENRIQUE GARCÍA TORT
Universidad de Valencia

LAURA CALATAYUD REQUENA
Universidad de Valencia

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente, temas como el cambio climático, salud y bienestar, educación de calidad o igualdad de género requieren un cambio urgente en el estilo de vida y en la forma de actuar de las personas. Para ello, es necesaria una transformación en el currículum que plantee nuevas actitudes y conductas que encaminen a las generaciones futuras hacia sociedades más sostenibles.

El sistema educativo debe responder a esta necesidad definiendo en sus objetivos y contenidos de aprendizaje pedagogías participativas en las que el alumnado reflexione, adquiera y desarrolle principios de sostenibilidad, con el fin de construir una comunidad global que alcance estos objetivos y los transmita a generaciones venideras (Gómez, 2018).

Desde 1992, la UNESCO ha promovido la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS). Actualmente, en calidad de organización de las Naciones Unidas especializada en educación, la UNESCO es la encargada de dirigir y coordinar la Agenda de Educación 2030 con el principal propósito de erradicar la pobreza mediante la consecución de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Según Gómez (2018), esta agenda aprobada por la comunidad internacional, es la más ambiciosa

que jamás se ha adoptado con miras a poner en marcha una movilización colectiva a nivel mundial en torno a unos objetivos comunes.

En este punto, es necesario tener en cuenta las acciones previas que encaminaron a la comunidad internacional a redactar los ODS. En septiembre del 2000 se celebraron, en la sede de las Naciones Unidas en Nueva York, una serie de conferencias donde se reunieron los dirigentes del mundo para aprobar, al fin, la Declaración del Milenio en la 55º Asamblea General de las Naciones Unidas. Así pues, se establecieron ciertos objetivos con metas e indicadores conocidos como los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), cuyo objetivo era reducir los niveles de extrema pobreza mundial. Los ODM se componían de 8 objetivos, 18 metas y 48 indicadores con la finalidad de que los países en vías de desarrollo aplicaran nuevas medidas y lucharan contra el analfabetismo, pobreza, hambre, falta de educación, desigualdad de géneros y la degradación ambiental (Organización Naciones Unidas, 2020). Sin embargo, hubo ciertas limitaciones para llevarlos a cabo debido a su excesiva generalidad y escasa especificación en su redacción. Además, hubo una escasa participación de la sociedad civil por lo que surgió la necesidad de plantear un acercamiento más integrado basándose en los conceptos de sostenibilidad y equidad. Por ello, en 2015 los Estados acordaron una nueva agenda para el desarrollo la cual, ha marcado el camino para el desarrollo global hasta el año 2030.

1.1. Objetivos de desarrollo sostenible

La Agenda de Desarrollo 2030 es un plan de acción a favor de las personas y el planeta con la finalidad de alcanzar la prosperidad. La Agenda 2030 aprobó los Objetivos de Desarrollo Sostenible, lo cual permite que los países se unan para emprender nuevas vías hacia el futuro.

Los 17 ODS y sus 169 metas son de carácter integral e indivisible, de alcance mundial y de aplicación universal, adaptándose a las diferentes realidades, capacidades y niveles de desarrollo de cada país. Así pues, los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados para ser alcanzados hasta la próxima cumbre en 2030 son: poner fin a la pobreza y al hambre mejorando la nutrición; garantizar una salud y bienestar para

todas las edades; garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad; lograr la igualdad de género; garantizar la disponibilidad de agua y saneamiento; acceso a una energía asequible y sostenible; promover el crecimiento económico, el empleo pleno y trabajo decente; promover la industrialización inclusiva y sostenible fomentando la innovación, reducir la desigualdad en y entre los países; lograr que las ciudades y comunidades sean inclusivas y sostenibles; producción y consumo responsables; combatir el cambio climático y sus efectos; conservar de forma sostenible los mares y océanos; proteger los ecosistemas terrestres; promover sociedades pacíficas e inclusivas, acceso a la justicia y creación de instituciones eficaces y, finalmente, el último objetivo planteado se basa en fortalecer alianzas mundiales para lograr el desarrollo sostenible (Rieckman y Gardiner, 2017).

La principal diferencia entre los ODS y los ODM son las respuestas que se plantean en relación a una visión global e interrelacionada de los objetivos. Hoy en día no se puede llevar a cabo acciones individuales pensando que no afectarán globalmente, de igual modo, no se puede pensar en problemas globales y actuar de manera individual. De esta forma y, siendo conscientes del mundo en el que nos encontramos donde las sociedades están interrelacionadas, la consecución de los ODS pasa por abordar cuestiones que afectan globalmente, como son, las desigualdades, la pobreza, la educación, el consumo no sostenible, la degradación ambiental, el refuerzo de las capacidades institucionales, así como el hecho de reforzar la ciudadanía global y la solidaridad, aspectos que los ODM descuidaron y que toman fuerza en estos nuevos objetivos (Gómez, 2018).

Para la consecución de estas metas son necesarias unas metodologías innovadoras, adaptadas a los tiempos que corren, desvinculadas del exceso de retórica y ambigüedad con el fin de tomar conciencia y actuar. De entre todos estos objetivos, la educación de calidad es uno de los principales ODS. Ésta es fundamental para facilitar el aprendizaje, la reflexión, la crítica y la acción para la consecución del desarrollo sostenible. El Marco de Acción de Educación 2030 ofrece orientaciones para la aplicación de este objetivo y sus compromisos. Según Gómez (2018) la comunidad internacional ha ido elaborando y firmando

acuerdos en las diferentes cumbres y conferencias convocadas por las Naciones Unidas donde se manifestaron las directrices fundamentales para conseguir el desarrollo sostenible, sin embargo, estos ejes han sido incumplidos de manera sistemática por la gran mayoría de los países firmantes.

De este modo, para poder alcanzar estos objetivos, resulta necesario que haya una transformación en las escuelas a nivel mundial y en su currículum, adoptando las modificaciones necesarias para que las encaminen hacia la sostenibilidad global. Por todo ello, es necesario contar con políticas educativas innovadoras que integren la Educación para el Desarrollo Sostenible en los contenidos a trabajar en el currículum educativo bien sea de forma independiente o transversal. Además, tal y como apuntan Gamba y Arias (2017), la educación se considera un instrumento clave para el logro de todos los ODS.

a. Política educativa

Las organizaciones sociales democráticas saben que la educación es el elemento vertebrador de su estructura. Conseguir una educación de calidad es una prioridad para cualquier sistema político que realmente quiera ser democrático, aunque la definición de "calidad" pueda ser interpretadas de muchas formas, por ejemplo, dependiendo del país e incluso de la ideología del partido político que esté en el gobierno. Por lo que respecta a España, hasta ahora ninguna ley educativa había contemplado el desarrollo sostenible. Sin embargo, tras la aprobación de la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE), la educación para la sostenibilidad ha cobrado un papel importante en el currículum escolar.

Entre la LOE y la LOMLOE han pasado catorce años, lo cual ha sido un periodo de tiempo suficiente para plantear una actualización de una ley fundamental para el bienestar y el avance de la sociedad y de la ciencia. La integración de los objetivos de la Agenda 2030 cobran importancia desde el Preámbulo de la ley, incluso forman uno de los cinco enfoques básicos en los que se asienta esta nueva ley (Montero, 2021). La Educación para el Desarrollo Sostenible (en adelante EDS),

constituye el eje central de actuación puesto que, la finalidad de la EDS sería, según Reickmann (2018), desarrollar competencias básicas de reflexión, crítica, responsabilidad y participación activa en el alumnado con el objetivo de contribuir a la transformación social creando sociedades sostenibles que partan de una concepción local y que se extiendan hacia una visión global, proyectando de esta forma, la creación de sociedades sostenibles, conscientes y activas.

Por otro lado, entre las novedades supranacionales necesarias a incorporar en la ley, el Consejo de la Unión Europea, dictó la Recomendación de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente, la cual establece que los Estados miembros deben "incorporar las ambiciones de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (…) en la educación, la formación y el aprendizaje". Según la UNESCO (2017) las competencias que tienen más consenso entre los países por desarrollar habilidades y hábitos para el pensamiento y la actuación para el desarrollo sostenible son: la competencia de pensamiento sistémico, con el fin de entender un sistema, sus partes, la interrelación existente y cómo solucionar futuros posibles problemas; la competencia anticipatoria, la cual permite el análisis y estudio de los posibles escenarios con el fin de valorar las posibles estrategias y acciones que se pueden tomar y sus resultados; la competencia normativa, cuya competencia permite comprender decisiones apoyadas en normas y valores que faciliten acciones de negociación, concesión, acciones y resolución de conflictos sostenibles; la competencia estratégica, permite el desarrollo de ideas innovadoras colectivas y sostenibles; la competencia de colaboración, la cual permite aprender de los demás desarrollando procesos de empatía con el fin de poder resolver problemas y conflictos mediante metodologías de cooperación y participativas; la competencia personal, competencia que permite la reflexión y al análisis de uno mismo con el fin de saber su posición dentro de la comunidad y el papel que juega; la competencia de pensamiento crítico, la cual permite reflexionar sobre las acciones, normas y prácticas llevadas a cabo; y la competencia para la resolución de problemas, que permite afrontar problemas importantes de sostenibilidad desde

distintos ángulos, elaborando soluciones sostenibles basadas en todas las competencias anteriores (Negrín y Marrero, 2021).

Las competencias mencionadas anteriormente son claves para el alumnado, según la UNESCO (2017), por su transversalidad, multifuncionalidad y dependencia. Así pues, deben ser un apoyo a las competencias específicas y deben integrarse como parte del currículum educativo. La LOMLOE, introduce en el sistema educativo español el espíritu de la Agenda 2030 mediante la implantación en los centros educativos de los ODS, así como de la EDS y la Educación para una Ciudadanía Global como instrumentos para conseguir un desarrollo sostenible en España (Negrín y Marrero, 2021).

Visto el papel central que tienen las competencias clave en nuestra normativa y la importancia de los ODS de las Naciones Unidas, parece razonable proceder a una actualización del marco legal y, posteriormente, de los currículos que se deriven de éste.

b. Formación docente

El motivo por el cual surge esta investigación nace del proyecto de Innovación Docente "Inclusión de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el currículum escolar" (UV-SFPI_PID-1356260) que se encuentra financiado por el SPFIE de la Universitat de València. La investigación se ha desarrollado en los Grados de Educación Infantil y Educación Primaria de la Facultad de Magisterio, el Grado en Pedagogía de la Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación y el Máster Universitario en Profesor/a de Educación Secundaria.

Los objetivos principales del proyecto se basan en dar a conocer e impulsar los ODS para el logro de la Agenda 2030 y concienciar a los futuros docentes de la necesidad de educar en los ODS y de incluirlos en el currículum. En este sentido, el rol de la educación en el desarrollo mundial resulta imprescindible para poder alcanzar esta meta. La responsabilidad de educar a las futuras generaciones conscientes de estos desafíos y promover valores hacia este crecimiento sostenible hace que sea necesaria la formación a docentes en mayor profundidad.

En 2005, en el ámbito de la educación superior la UNESCO creó un método innovador para integrar la sostenibilidad en la formación inicial y continua del profesorado de todas las disciplinas, conocida como "el modelo de competencias", según la cual todos los docentes deben contribuir a la educación para la sostenibilidad y deben abordar los problemas de sostenibilidad (Calero, Mayoral, Ull y Vilches, 2019).

En 2012, la Comisión Sectorial para la Calidad Ambiental, el Desarrollo Sostenible y la Prevención de Riesgos de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE), se señaló la importancia de la educación superior como herramienta para alcanzar el Desarrollo Sostenible (CRUE, 2012). De este modo, se hizo especial énfasis en la revisión de los currícula con el fin de que se asegurase la inclusión de los contenidos transversales básicos referidos a la sostenibilidad en todas las titulaciones. (Calero, Mayoral, Ull y Vilches, 2019).

Así pues, el profesorado tiene un papel fundamental en el proceso de enseñanza de las futuras generaciones, así pues, durante el proceso de enseñanza-aprendizaje se lleva a cabo la transmisión de conocimientos, actitudes, y valores clave que, si están enfocados desde una educación de calidad (ODS-4) se contribuye a la formación de ciudadanos y ciudadanas universales comprometidos con la comunidad y la sostenibilidad global.

Actualmente, se ha de fomentar que los individuos asuman actitudes y habilidades que les empoderen a contribuir de una manera activa con el desarrollo sostenible. Además, durante este proceso también adquieren competencias cognitivas, socioemocionales y conductuales, lo que aumenta la calidad de la enseñanza-aprendizaje. Por todo ello, las políticas educativas nacionales e internacionales deberían contemplar la EDS como una mejora de la calidad del sistema educativo.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

- El objetivo de la investigación es concienciar a los futuros docentes de la necesidad de enseñar los ODS en la escuela y de

integrarlos en el currículum; a través de metodologías innovadoras que promuevan la enseñanza activa y permita al alumnado diseñar un proyecto de centro y de aula que integre los ODS.

2.2. Objetivos específicos

- Conocer, dar a conocer e impulsar los ODS, para el logro de la Agenda 2030 en la transición a la Sostenibilidad entre el profesorado y alumnado que participa en el proyecto.
- Concienciar a los futuros docentes de la necesidad de enseñar los ODS en la escuela y de integrarlos en el currículum.
- Provocar efectos positivos y contrastables en el aprendizaje del alumnado.
- Construir una rúbrica de evaluación entre iguales centrada en la retroalimentación, el diálogo y la participación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje.

3. METODOLOGÍA

La presente investigación queda planteada en base a una metodología cualitativa y descriptiva (Bertomeu *et al.*, 2006). Mediante el uso de dos inventarios (pre y post-test) se pretendió analizar, comparar y evaluar el impacto de una formación innovadora sobre la integración de los ODS y la Agenda 2030 en el currículum escolar.

El marco de la investigación tiene lugar en el Proyecto de Innovación Docente "Inclusión de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el currículum escolar" (UV-SFPI_PID-1356260) financiado por la Universitat de València y realizado en el curso 2020/2021.

3.1. Fases de intervención

Para lograr los objetivos planteados en el estudio, desde el proyecto de Innovación Docente se diseñaron tres fases de actuación.

En la primera fase, denominada "información y sensibilización", se evaluó el grado de conocimientos previos que el estudiantado poseía acerca de los ODS y la Agenda 2030. Para recoger los datos necesarios sobre los conocimientos que los estudiantes poseían sobre los ODS y la integración de estos en el currículum se diseñó, elaboró y validó un instrumento *ad hoc* para este estudio.

En la segunda fase, denominada "desarrollo del proyecto", se realizaron dos talleres junto a una sesión teórica sobre ODS y Agenda 2030. Para cada intervención se aprovecharon los grupos naturales de las asignaturas de los profesores colaboradores del proyecto en los Grados de Maestro en Educación Infantil y Maestro en Educación Primaria. De esta forma, cada intervención tuvo una duración aproximada de 90 minutos y una media 20 participantes.

La sesión teórica se desarrolló utilizando diferentes recursos audiovisuales y presentando, en menos de 20 minutos, un recorrido histórico del desarrollo sostenible, los Objetivos de Desarrollo del Milenio, los ODS y la Agenda 2030. El objetivo de la sesión teórica, lejos de ser el protagonista de la intervención, es el de proporcionar al alumnado de una base teórica sobre la que trabajar activamente en los posteriores talleres. Por ello la sesión se abordó de forma sintética y proporcionando el mayor número de recursos online para que los participantes los pudieran consultar en el futuro. Respecto a los talleres, se diseñaron para que, una vez presentados los contenidos teóricos sobre los ODS, el alumnado fuera capaz de integrarlos en la vida diaria del aula y el centro; cada uno de ellos con una duración aproximada de 35 minutos.

En el primero de ellos el alumnado desarrolló la capacidad de integrar los ODS en el currículo escolar, bien sea a través de actividades de aula o integrándolo en una unidad didáctica. Para ello, se dividió a los estudiantes en equipos de trabajo y se les asignó un ODS. En el tiempo límite, los equipos tuvieron que integrar de forma realista un ODS en la vida diaria del aula. Para ello se le proporcionó a cada equipo diverso material creativo con el que plasmar sus ideas y resultados para mostrárselo al resto de equipos. En el segundo taller el alumnado practicó la defensa de los ODS, esta vez, a nivel de centro. Manteniendo los mismos equipos de trabajo, 3 voluntarios formaron un equipo directivo.

A través de un role-playing, los equipos anteriormente formados actuaron y defendieron propuestas y proyectos sobre los ODS a nivel de centro.

Por último, en la tercera y última fase se evaluaron los conocimientos adquiridos durante la intervención a través de un inventario de conocimientos adquiridos sobre los ODS y la Agenda 2030.

3.2. Población

Dadas las características de la investigación, este estudio planteó un muestreo no probabilístico incidental (Martín-Crespo y Salamanca, 2007). Debido a las exigencias del Proyecto de Innovación Docente en el que está basado este estudio, la muestra fue seleccionada del conjunto de estudiantes pertenecientes a las asignaturas y grados universitarios seleccionados previamente por el proyecto.

En la primera fase del estudio participaron un total de 137 estudiantes provenientes de los Grados en Maestro en Educación Infantil (n=100) y Maestro en Educación Primaria (n=37) de la Universitat de València. Dicha muestra inicial estaba compuesta por un 88,3% de mujeres (N=137) y un 11,7% de hombres.

Debido a las circunstancias excepcionales provocadas por el COVID-19, el estudio sufrió una pérdida de muestral de cara a la segunda y tercera fase. Para con los datos post-intervención el estudio cuenta con una muestra de 103 estudiantes provenientes de los Grados en Maestro en Educación Infantil (n=73) y Maestro en Educación Primaria (n=30) de la Universitat de València. Dicha muestra final quedó compuesta por un 89,3% de mujeres (N=137) y un 10,7% de hombres.

3.3. Análisis e instrumentos

Para medir las diferentes variables sociodemográficas y establecer una comparación entre los conocimientos antes y después de la intervención se diseñaron y validaron dos inventarios de conocimientos sobre los ODS y la Agenda 2030 optimizados para actuar a modo de pre-test y post-test. Estos instrumentos fueron validados por un grupo de 8

expertos, cuyas observaciones se incorporaron a la versión final de los mismos.

El análisis de resultados se realizó a través de los softwares Atlas.ti (interpretación, recopilación y categorización de datos) y SPSS (medidas de tendencia central y creación de gráficos) en su versión 25.

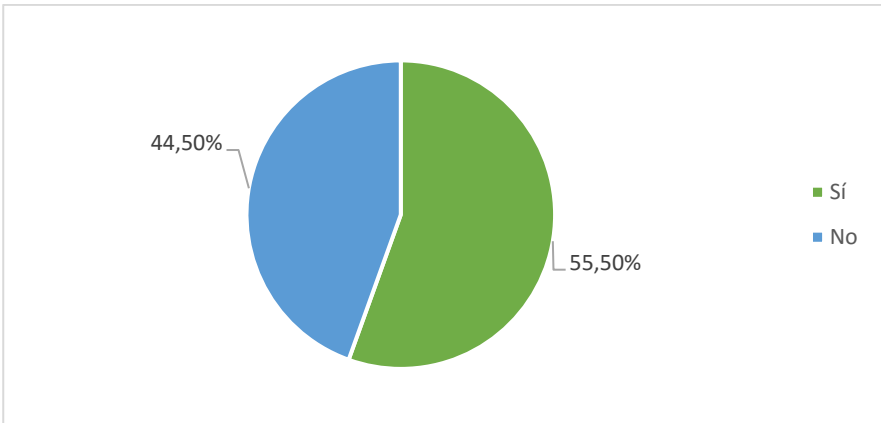
4. RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados obtenidos a través de los instrumentos de evaluación de conocimientos previos (pre-test) y conocimientos adquiridos (post-test) sobre los ODS y la Agenda 2030.

4.1. CONOCIMIENTOS PREVIOS

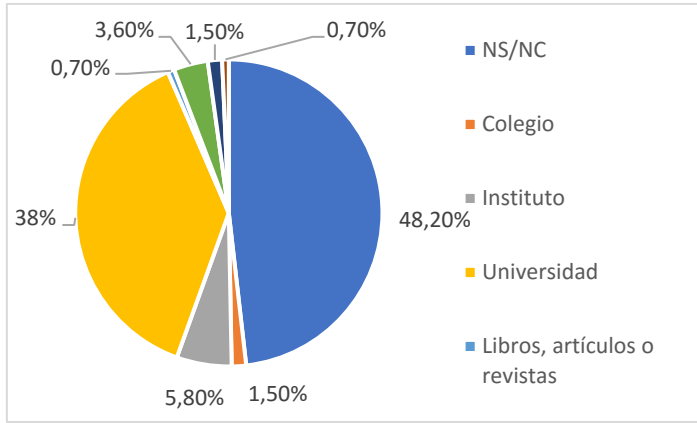
Respecto a los conocimientos previos, un 44,5% de los estudiantes (N=137) no había oído hablar nunca sobre los ODS (Gráfico 1). De esta forma, el 38% de los encuestados (N=137) señaló a la Universidad como el canal donde escuchó por primera vez el concepto de ODS (Gráfico 2), seguido del Instituto (5,8%) y la Televisión u otros medios de comunicación (3,6%).

***GRÁFICO 1**. ¿Has oído hablar alguna vez de los ODS?*



Fuente: elaboración propia

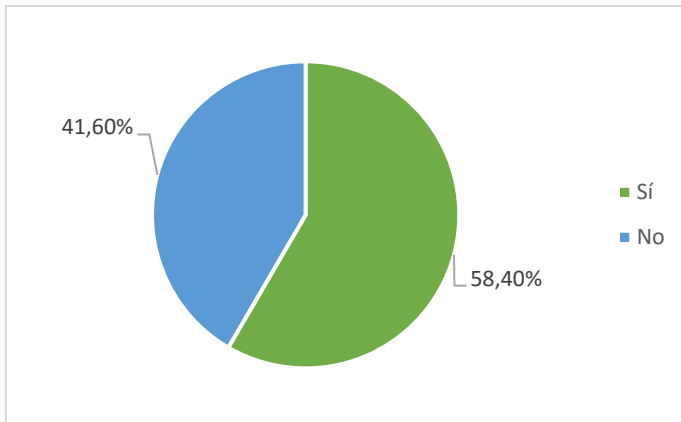
***GRÁFICO 2**. ¿Dónde has oído hablar de los ODS?*



Fuente: elaboración propia

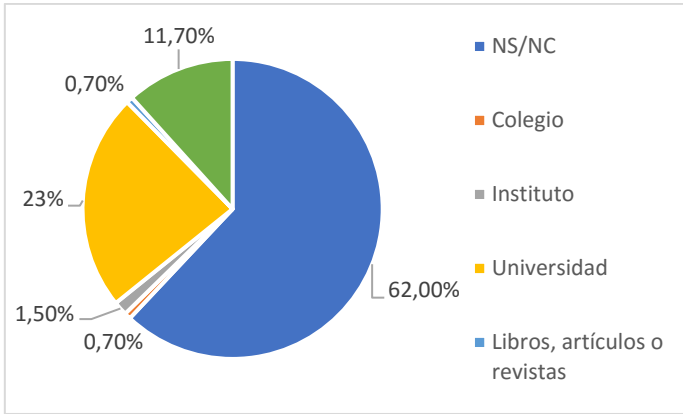
En cuanto a la Agenda 2030, el 58,4% de los estudiantes (N=136) no era conocedor del término antes de la intervención (Gráfico 3). A su vez, el 23,4% de los estudiantes señaló a la Universidad como el lugar donde escuchó por primera vez hablar de la Agenda 2030 (Gráfico 4), seguidos de la Televisión u otros medios de comunicación (11,7%) y el Instituto (1,5%).

***GRÁFICO 3**. ¿Has oído hablar de la Agenda 2030?*



Fuente: elaboración propia

***GRÁFICO 4**. ¿Dónde has oído hablar de la Agenda 2030?*

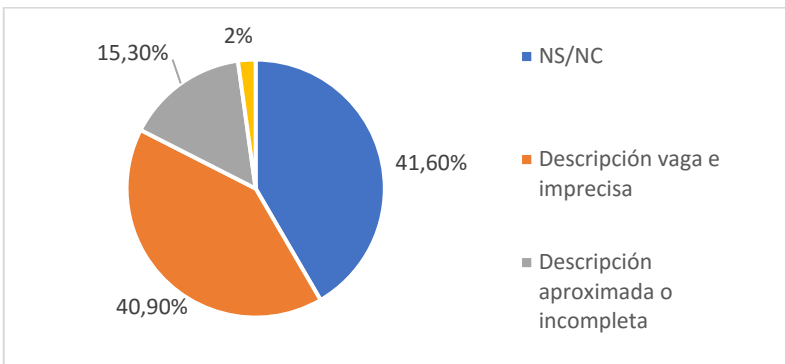


Fuente: elaboración propia

Un 46% de los estudiantes (N=137) no supieron indicar correctamente el significado de las siglas ODS, mientras que tan sólo un 24,1% de la muestra indicó con exactitud el número de ODS que existen.

Respecto a los ODS y la educación, un 53,3% de los estudiantes de formación inicial docente no supo indicar el número, el título o el propósito del ODS 4 Educación de Calidad. Además, respecto a la pregunta *"¿Qué finalidad tienen los ODS?"* un 41,6% de los estudiantes no supo dar una respuesta, y tan sólo un 2,2% de los mismos pudo dar una descripción detallada y precisa (Gráfico 5).

***GRÁFICO 5**. ¿Cuál es la finalidad de los ODS?*



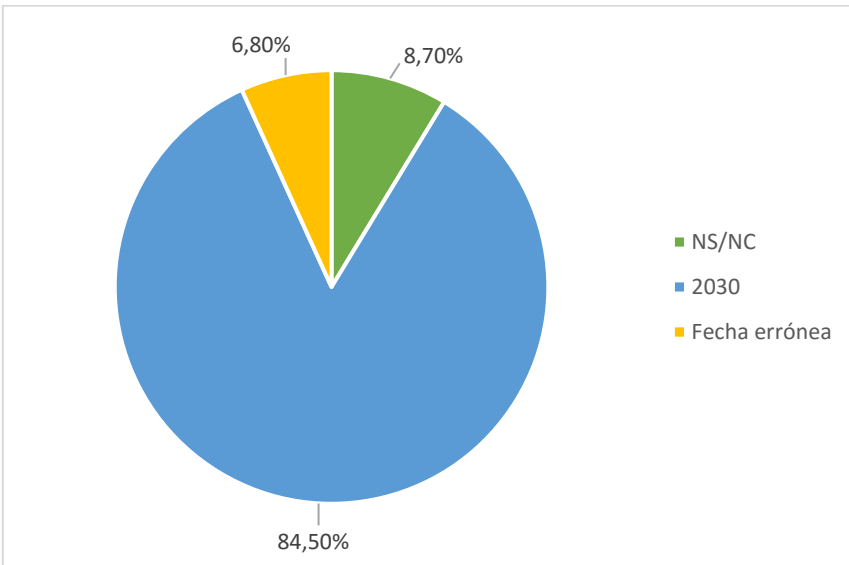
Fuente: elaboración propia

En cuanto al conocimiento de algún proyecto educativo que integrara los ODS en el currículum escolar, un 94,2% de los estudiantes (N=137) indicó que no conocía ningún proyecto similar. De facto, dentro aquellos que sí conocían algún proyecto señalaron a los Colegios como principal promotor de proyectos educativos hacia el desarrollo sostenible (75%; n=8).

4.2. CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS

Respecto a los resultados tras la intervención, el 100% de estudiantes (N=103) supo indicar correctamente el significado de las siglas ODS. Además, el 60,2% supo decir correctamente la fecha de inicio de los ODS y el 84,5% la fecha de revisión (Gráfico 6).

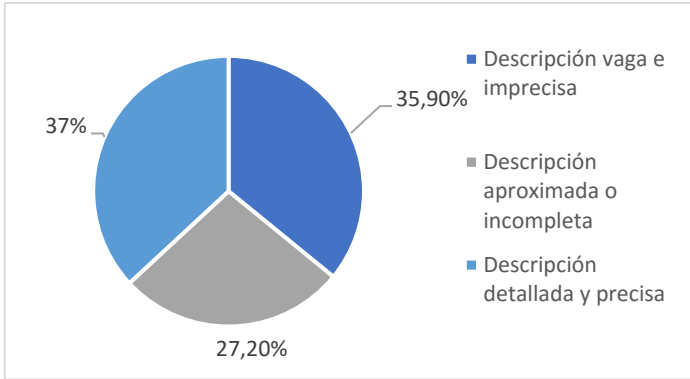
***GRÁFICO 6**. ¿En qué año se revisarán los ODS?*



Fuente: elaboración propia

En cuanto a la finalidad de los ODS, el 36,9% de los estudiantes (N=103) supo dar una respuesta completa y detallada a la pregunta, y tan sólo un 35,9% dio una respuesta vaga o imprecisa. Ningún estudiante dejó la pregunta sin responder (Gráfico 7).

GRÁFICO 7. *¿Cuál es la finalidad de los ODS?*

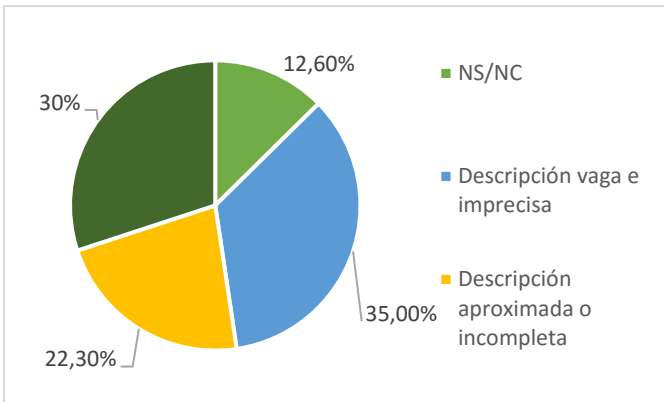


Fuente: elaboración propia

Un 87,4% de los estudiantes indicó correctamente en el inventario el número exacto de ODS, y un 94,2% supo mencionar, al menos, más de un ODS (incluyendo número y título). Además, un 93,2% del alumnado indicó correctamente el ODS vinculado a la educación, ODS 4 Educación de Calidad (incluyendo, de nuevo, número y título).

En lo que respecta a la Agenda 2030, sólo un 12,6% de los estudiantes (N=103) no supo definir el término, y un 30,1% dio una respuesta completa y detallada (Gráfico 8).

GRÁFICO 8. *¿Qué es la Agenda 2030?*



Fuente: elaboración propia

Por último, el 100% de los estudiantes (N=103) respondió de forma afirmativa a la pregunta *"¿Crees que es importante integrar los ODS en el currículum escolar?"*. Además, en la justificación a dicha pregunta manifestaron soluciones que abarcan propuestas de intervención transdepartamentales, feministas, ecologistas, creativas, integradoras, tecnológicas e incluso comunitarias.

5. DISCUSIÓN

Los resultados de los conocimientos previos indican que en la formación inicial docente aún existe toda una labor por delante en lo que al desarrollo sostenible se refiere. Aun con toda la labor de marketing y publicidad que los ODS han desempeñado, y a pesar de la vital importancia que tiene la integración de los ODS en el currículum escolar para el medio ambiente y el desarrollo sostenible, el análisis de conocimientos previos indica que un 44,5% de los estudiantes no conocía el término antes de la intervención (Gráfico 1). De facto, tan sólo un 2,2% de los estudiantes (N=137) pudieron explicar con precisión y claridad en qué consistían los ODS y cuál era su finalidad (Gráfico 5). No obstante, y de forma contraintuitiva, la Agenda 2030 es un plan más reconocido por los futuros docentes que los ODS. Un 41,6% de estudiantes no reconocía el término: 2,9 puntos porcentuales menos que el porcentaje de desconocimiento previo de los ODS.

En cuanto a los canales de difusión y aprendizaje de los ODS y la Agenda 2030, los resultados señalan a la Universidad como el principal promotor de los planes internacionales para el desarrollo sostenible. De esta forma, ha sido seleccionada por un 38% de los estudiantes como el lugar donde escucharon hablar por primera vez de los ODS (Gráfico 2). Tras la Universidad, los institutos y los medios de comunicación son los canales de presentación de ODS y Agenda 2030 más reconocidos por los estudiantes; en contra de otros ámbitos *a prori* con más representatividad como el colegio, la educación no formal o el trabajo. No obstante, el bajo porcentaje asignado a los colegios (1,5% para ODS y 0,7% para Agenda 2030) puede deberse a que en el 2015 (fecha de

inicio de los ODS), los encuestados se encontraban en edades superiores a la Educación Primaria.

Sin embargo, existe una diferencia destacable entre ODS y Agenda 2030 en cuanto a canal de difusión se refiere. Como se puede apreciar en los Gráficos 2 y 4, mientras que la televisión y otros medios de comunicación es el tercer canal en ODS con un 3,6% (N=137), esta cifra aumenta a 11,7% para la Agenda 2030, situando a la televisión y los medios de comunicación como el segundo canal de presentación más reconocido entre los estudiantes. Tras el análisis cualitativo del inventario de conocimientos previos, se detectó que la causa de este aumento del reconocimiento de la Agenda 2030 en la televisión está ligada al incremento de los debates políticos surgidos en torno al nombramiento en 2020 del vicepresidente segundo Pablo Iglesias Turrión como ministro de Derechos Sociales y Agenda 2030. Este fenómeno ejemplifica la importancia que la acción institucional, el reconocimiento social y la participación de los medios de comunicación tienen en la comunicación de los ODS y la Agenda 2030.

Respecto a los conocimientos previos los resultados destacan también la falta de reconocimiento de proyectos que integren los ODS, el desarrollo sostenible y la Agenda 2030 en el currículum escolar. Siendo tan sólo un 5,8% (N=137) de los estudiantes capaces de reconocer algún proyecto similar que hubiera o se estuviera realizando en cualquier ámbito educativo. Además, el 75% de estos proyectos se realizaron en la Educación Primaria, hecho que contrasta con los bajos niveles de representatividad de los colegios como promotores de los ODS en la muestra de estudiantes (Gráfico 2).

En cuanto a la evaluación de los conocimientos adquiridos tras la intervención se observa una mejora significativa de los conocimientos sobre desarrollo sostenible. Frente al 46% de estudiantes que no reconoció el significado de las siglas ODS en el pre-test (N=137), el 100% de los estudiantes supo dar respuesta a esa pregunta tras la intervención (N=103). Otra evidencia de la efectividad de los talleres, los grupos de discusión y las actividades de roleplaying es el grado de consolidación de conocimientos, siendo que un más de un 35% de los estudiantes han sabido responder de forma detallada y precisa a la finalidad de los ODS

y la Agenda 2030 (Gráficos 7 y 8) frente a una cifra inferior al 3% en el pre-test.

El grado de comprensión de los conocimientos también queda reflejado en el detalle y complejidad de las respuestas. En la pregunta *"¿Sabrías indicar cuál es el ODS relacionado con la educación?"* no sólo un 93,2% de los estudiantes respondió correctamente "*ODS 4 Educación de Calidad*". En el análisis cualitativo de las preguntas también se pudo apreciar que más del 50% de las respuestas afirmativas incluían reflexiones en torno a la idea de que, aunque el ODS 4 es el que trata directamente la educación, el resto de ODS también incluyen metas, ámbitos y áreas que no dejan indiferente al panorama educativo.

En cuanto al contenido actitudinal, el 100% de los estudiantes que participaron en los talleres reflejaron en el inventario de conocimientos adquiridos su preocupación e interés por integrar de forma activa el desarrollo sostenible, los ODS y la Agenda 2030 en el currículo escolar. Indicando no sólo su afirmación, también propuestas de intervención que fueron analizadas de forma cualitativa. Estos indicadores son de vital importancia en la educación hacia el desarrollo, puesto que, para lograr la integración indirecta de los ODS en el currículum a través de la formación inicial docente es necesario apelar no sólo a los conocimientos declarativos (qué son los ODS) y procedimentales (cómo se integran en los curricula), sino también a los actitudinales (cuál es mi postura frente al desarrollo sostenible).

Por último, el análisis cualitativo de las propuestas de intervención de los estudiantes muestra una toma de conciencia de la importancia de los ODS. Además, en ellas se ve reflejado los niveles de comprensión y aplicabilidad sobre el currículum que se planteaban en los talleres: trabajo por proyectos, expresión de ODS a través de actividades urbanas locales, actividades ecológicas, trabajo interdepartamental y acción colectiva y feminista, entre otros.

6. CONCLUSIONES

Los resultados del análisis de conocimientos previos indican un aprendizaje significativo de los ODS, la Agenda 2030 y su importancia a la

hora de integrar sus principios en la escuela y el currículo escolar. Los datos reflejan que la Universidad es el principal canal de presentación de los ODS entre las nuevas generaciones de profesorado por delante de la televisión, el colegio, las redes sociales, la prensa especializada o los institutos.

Por otro lado, señala la necesidad de integrar planes de innovación docente similares que permitan concienciar a los futuros docentes sobre la importancia de implantar los ODS en el currículo. Asimismo, ha habido un esfuerzo interdepartamental, donde han participado diferentes docentes de distintas titulaciones. Ello ha hecho posible que se diera una acción coordinada entre el profesorado y la Universidad ofreciendo de forma integral el desarrollo sostenible dentro de los planes de formación inicial docente. Este punto es clave a conseguir en todas las titulaciones de educación, por lo que es necesario continuar en este camino.

La puesta en práctica de los talleres ha demostrado que el alumnado ha adquirido conocimientos adecuados para desarrollar su futura tarea docente. El implementar actividades mediante role-playing ha causado un acercamiento a la realidad que se vive en las escuelas además de lograr un aumento de la motivación ante el aprendizaje entre los estudiantes.

El haber adquirido estos conocimientos mediante un aprendizaje significativo, les ha ofrecido la oportunidad de trasladar los conocimientos asumidos y reproducirlos de una forma práctica a la vez que innovadora.

Por otro lado, se han reducido las desigualdades entre titulaciones, tal y como se comentaba, los estudiantes del grado de Maestro/a en Primaria presentaban un mayor desconocimiento acerca de esta temática. Tras la implementación de este proyecto, estas diferencias se han extinguido habiendo conseguido los objetivos planteados en la totalidad del alumnado.

En cuanto al profesorado la participación en este Proyecto de Innovación Docente le ha permitido compartir e introducir metodologías activas de enseñanza como las charlas, talleres y elaboración de una propuesta didáctica sobre los ODS. De esta manera, han podido abordar la

temática de los ODS y la Agenda 2030 de una manera transversal a su asignatura. Esta intervención no solo ha formado a los estudiantes sino también a los docentes, ha habido un trabajo de innovación y motivación por parte de todos los participantes.

La oportunidad de realizar este trabajo en las principales etapas de desarrollo: infantil y primaria, hace posible que esta formación inicial docente sea adecuada y se vea integrada en el currículum escolar de todas las etapas educativas.

7. AGRADECIMIENTOS

Junto a los responsables del proyecto de Innovación Docente el Proyecto de Innovación Docente "Inclusión de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el currículum escolar" (UV-SFPI_PID-1356260), las autoras de este trabajo de investigación agradecemos a la Universitat de València su confianza y apoyo de cara a la mejora de la calidad docente y la carrera hacia la sostenibilidad. A su vez, nuestra eterna gratitud a los estudiantes de los Grados de Maestro en Educación Primaria y Maestro en Educación Infantil por su participación en este proyecto, sin la cual no habría sido posible.

8. REFERENCIAS

Bertomeu, F.J., Canet, G., Gil, V. y Jarabo, J.A. (2006). Las motivaciones hacia los estudios de magisterio. *Jornades de Foment de la Investigació. Fòrum de recerca nº 12,2006-2007*. Universitat Jaume I.

Calero, M., Mayoral, O., Ull, M.A. y Vilches, A. (2019). La educación para la sostenibilidad en la formación del profesorado de ciencias experimentales en Secundaria. *Enseñanza de las ciencias,37*(1), 157-175.

CRUE (2012). *Directrices para la introducción de la sostenibilidad en el currículum.* Actualización de la declaración institucional aprobada en 2005.

Gamba Romero, A., y Arias Careaga, S. (2017). El papel de la universidad y la Cooperación Universitaria al Desarrollo en el nuevo escenario de la Agenda 2030, *Revista Española de Desarrollo y Cooperación*, 41, 13-24.

Gómez, C. (2018). Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): una revisión crítica. *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global, 140, 107-118.*

Negrín, M.A y Marrero, J. J. (2021). La nueva Ley de Educación (LOMLOE) ante los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 y el reto de la COVID-19. *Avances en Supervisión Educativa*, (35).

Márquez Delgado, D. L., Linares Guerra, E. M., Hernández Acosta, R., & Márquez Delgado, L. H. (2020). Implementación de los objetivos del desarrollo sostenible desde un centro de estudios universitario. *Mendive. Revista De Educación,* 336-346.

Martín-Crespo, M.C. y Salamanca, A.B. (2007). El muestreo en la investigación cualitativa. *Nure investigación, 27*(4), 1-4.

ONU (2020). Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Rieckmann, M. (2018). Learning to transform the world: key competencies in Education for Sustainable Development. En A. Leicht, J. Heiss, y W. Byun (Eds.), *Issues and Trens in Education for Sustainable Development* (39-59). UNESCO.

Rieckman, M. y Gardiner, S. (2017) Educación para los objetivos Desarrollo sostenible objetivos de aprendizaje. UNESCO Publishing.

UNESCO (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Objetivos de aprendizaje.*

NORMATIVA:

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado, 340,* de 30 de diciembre de 2020, 122868-122953.

INNOVACIÓN DOCENTE EN LA FORMACIÓN DE FUTUROS DOCENTES DE INFANTIL Y PRIMARIA: ANÁLISIS DE CASOS SOBRE LA INTERCULTURALIDAD EN LA ESCUELA

PALOMA RODRIGUEZ-MIÑAMBRES
Universidad del País Vasco

1. INTRODUCCIÓN

A partir del 2011 la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) ha supuesto una nueva manera de abordar y emprender la formación universitaria, cediendo mayor protagonismo al alumnado y prestando más atención a su proceso de aprendizaje (Aristizabal et al., 2015; Esteban y Mellen, 2016; Lopez de Sosoaga et al., 2015; Mateo et al., 2009; Rodriguez-Miñambres et al., 2017; Uskola et al., 2020). De hecho,

> "La nueva pedagogía universitaria habla más del docente como acompañante y guía del aprendizaje de sus estudiantes, que como fuente de información o transmisor de saberes y, además, requiere, entre otras exigencias, la necesidad de trabajar de una forma interdisciplinar en la universidad para poder dar una respuesta adecuada (Uskola et al., 2020, p.208)".

En lo referente a la formación de maestros en las facultades de educación, debería facilitarse la transformación personal de los estudiantes y fomentar el saber humano (Esteban y Mellen, 2016). Numerosos autores señalan un doble eje (Aristizabal et al., 2015; Lopez de Sosoaga et al., 2015; Rodriguez-Miñambres et al., 2018; Uskola et al., 2020); por un lado, conviene trabajar sobre temas sociales y culturales relacionados con el futuro quehacer docente en las escuelas y dar una visión de conjunto a las diversas disciplinas en los grados de Educación Infantil y Educación Primaria; por otro lado, el estudiante tiene que erigirse en

protagonista del aprendizaje y ser capaz de diseñar su proyecto académico y profesional, abordándolo de una manera autónoma.

Hoy en día, además de la importancia del uso de las nuevas tecnologías en el ámbito de las metodologías de enseñanza y aprendizaje, hay que considerar otro aspecto: la interculturalidad se ha revelado como una cuestión a tener en cuenta en muchos centros de enseñanza elemental y primaria debido a la migración (Besalu y Vila, 2007; Ortega et al., 2004; Penas Ibañez y López Sáenz, 2006; Siguán, 1996, 2000; Siguán y Mckey, 1986). Los futuros profesores deben entender lo que significa el interculturalismo para tratar sus implicaciones y consecuencias y saber actuar con los niños y niñas en un aula (Coelho, 2006; Montón, 2003; Oller y Colomé, 2010). El interculturalismo hace alusión a la necesidad de impulsar, establecer un diálogo intercultural en las escuelas, lo que implica ir más allá de la mera aceptación pasiva de las múltiples culturas existentes en una sociedad, promoviendo el conocimiento y la interacción entre culturas (Ibarrarana et al., 2007; Kolapo, 2008; Lasagabaster y Sierra, 2005; Lasagabaster y Huget, 2007; Lovelace, 1995). Esto supone una nueva situación en la que el profesorado de Infantil y Primaria tiene que afrontar el reto de cómo enfocar y trabajar la diversidad en los centros educativos, lo que requiere un cambio importante en la pedagogía para satisfacer todas las necesidades educativas del alumnado (Cummins, 2002; García Fernández y Goenechea, 2009; Holzschuher, 2012; Huget y Madariaga, 2005).

Los maestros y maestras tienen que tener presente que la finalidad de la escuela es facilitar que los niños y niñas desarrollen aquellos aprendizajes lingüísticos, conocimientos, actitudes y representaciones sociales relacionadas con las lenguas y culturas que les ayuden a ejercer su papel tanto en el terreno personal como en el académico, así como vencer las dificultades del propio entorno para poder comunicarse con otras personas y compartir deberes y referencias culturales (Besalú y Vila, 2011; Guasch, 2014; López de Sosoaga et al., 2015; Masats y Noguerol, 2016; Noguerol, 2005, 2009; Ruiz Bikandi, 2000).

La diversidad cultural en la escuela es un reflejo de la de la sociedad y demuestra que es necesario plantearse una serie de mejoras en la educación. Es decir, la respuesta educativa debe llevarse a cabo de forma

inclusiva e intercultural, lo que significa promover el intercambio existente para que el enriquecimiento cultural se logre a través del diálogo entre las culturas en la escuela. Asimismo, hay que impulsar y promover la igualdad de oportunidades proporcionando al alumnado de diferentes grupos culturales los recursos para ser competentes e insertarse en una sociedad diversa y multilingüe (Falvey et al., 2007; Echeita, 2007; Etxeberria y Ruiz Bikandi, 2002; Vila, 1983).

Besalu y Vila (2007) proponen estas pautas para lograr la integración social y académica:

- Las experiencias didácticas o estrategias, procedimientos y recursos sobre cómo tratar la diversidad lingüística y cultural en un aula deben ser recogidos y dados a conocer entre todos los profesores de un centro. De hecho, esos recursos, si se aplican bien, facilitan la atención educativa y la integración de los niños inmigrantes o de minorías étnicas dentro del aula ordinaria.

- No solo los profesores, el resto del personal tiene que acercar la escuela a las familias, especialmente a las de los alumnos recién llegados y promover su integración en la comunidad escolar. Es importante convertir a todas las personas en el centro de atención porque los niños y sus familias pueden contribuir al éxito escolar si se les permite y se les invita a alzar la voz.

- Se recomienda incorporar al plan de formación del centro actividades dirigidas a sensibilizar a los profesores, alumnos o familiares desde la perspectiva intercultural.

Como afirma Trujillo (2005), "la escuela es una institución necesaria para el individuo y la sociedad" (p.12). Sin embargo, el modelo educativo actual de la escuela está tensionado por dos ejes; por un lado, se aboga por la integración de todo el alumnado, sin menoscabo de su origen cultural, lingüístico o socioeconómico. Por otro lado, el profesorado reconoce la falta de recursos y de preparación para encarar esos retos y adaptar los contenidos curriculares a la diversidad de la escuela.

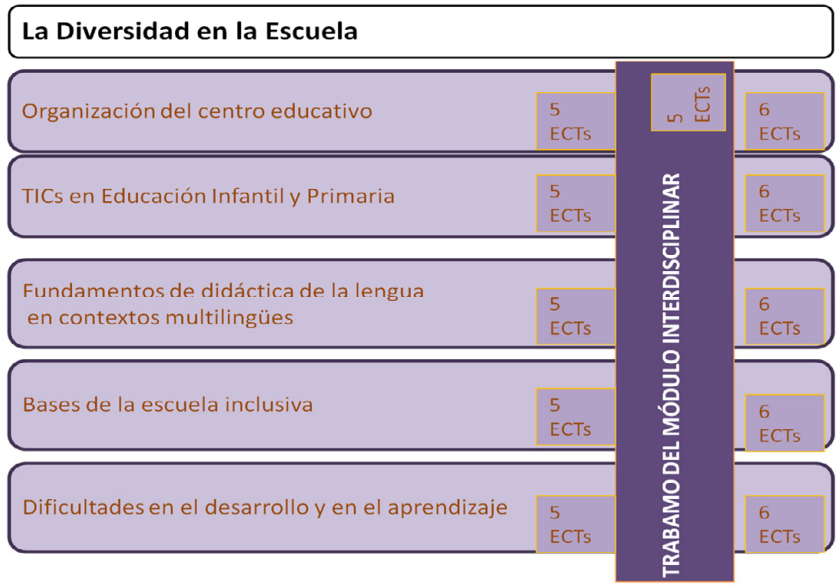
En ese contexto de diversidad escolar, los futuros profesores deben estar preparados para gestionar dicha diversidad intercultural y multilingüe en las aulas de infantil y primaria. Por eso, hay que hacer hincapié en la importancia de reconocer los diferentes orígenes de los grupos culturales y también de los estereotipos y prejuicios existentes porque esas cuestiones pueden influir negativamente en el proceso de aprendizaje de las niñas y niños.

Guiados por ese axioma, en los grados de Educación Infantil y Educación Primaria que se imparten en la Facultad de Educación y Deporte de Vitoria-Gasteiz, se ha implementado un proyecto de innovación docente para que el alumnado universitario desarrolle herramientas para la resolución de conflictos y que de esa manera adquiera habilidades que les permitan saber actuar en un aula escolar caracterizada por la diversidad.

Para conseguirlo, se les propone que realicen un trabajo en grupos de cuatro personas, consistente en la presentación de un caso que aborde aspectos relativos a la interculturalidad y el plurilingüismo. Partiendo de la redacción de un caso, el relato colectivo resultante es analizado por el grupo para determinar las causas que generan el conflicto (institucionales, metodológicas, docentes, de relación, familiares o de otro tipo) y las posibles soluciones fundamentadas del conflicto, entregando un informe escrito y haciendo una presentación oral al término del trabajo.

En lo referente a la dedicación al proyecto por parte de las cinco asignaturas implicadas (ver figura 1), hay que destacar que el trabajo modular corresponde a 5 créditos ECTS, un crédito por cada asignatura; es decir, en cada asignatura se dedican 10 horas presenciales y otras 15 horas no presenciales para su elaboración. A cada grupo se le asigna un tutor/a que en todos los casos es el profesor/a de alguna de las asignaturas implicadas.

FIGURA 1. Asignaturas que participan en el proyecto interdisciplinar.



Fuente: elaboración propia

2. OBJETIVOS

Este proyecto de innovación docente, como ya se ha expuesto, se vertebra en torno al análisis de casos sobre el tema de la interculturalidad en la escuela y plantea los siguientes objetivos y resultados de aprendizaje para la formación de los futuros docentes:

1. Aprender a recoger datos a través de técnicas de observación.
2. Identificar los factores fundamentales en el proceso educativo en tres niveles: clase-centro-familias.
3. Proporcionar los recursos necesarios para realizar una propuesta de intervención adecuada al caso planteado, respondiendo a las necesidades del alumnado y a las dificultades en el aprendizaje y el desarrollo desde una perspectiva inclusiva.

4. Utilizar las TIC como herramienta de aprendizaje, desarrollo individual, colectivo y de transformación del conocimiento, haciendo uso de distintos recursos gráficos y multimedia.

5. Desarrollar las competencias de comunicación en las dos lenguas oficiales de la Comunidad Autónoma Vasca, euskera y castellano (nivel B2).

***TABLA 1**. Relación de los objetivos y resultados de aprendizaje del proyecto.*

Objetivo	Resultados de aprendizaje
1	Basándose en las observaciones realizadas durante las prácticas, o considerando sus propias experiencias durante su edad escolar, construcción de un caso relacionado con la diversidad o la convivencia en el entorno escolar.
2	Ser capaz de identificar variables, factores y elementos implicados en el caso elaborado, tanto en el aula como en el centro escolar, a través de la construcción de distintas hipótesis.
3	Describir de forma detallada la recopilación de información realizada, y, como resultado, las posibles respuestas a las hipótesis elaboradas para comprender la situación planteada en el caso.
4	Creación de un portfolio digital de grupo, donde se presente información sobre el proceso individual y grupal.
5	Un uso adecuado de la lengua en cada entregable y en el trabajo final.

Fuente: elaboración propia

3. METODOLOGÍA

Las propuestas didácticas enmarcadas en este proyecto de investigación se llevan a cabo desde una perspectiva constructivista, la cual propugna que el aprendizaje consiste en una reestructuración de los conocimientos anteriores, ajustándose al modelo adaptativo para la resolución de problemas (Aristizabal et al., 2015; Lopez de Sosoaga et al., 2015). No se trata de reproducir respuestas ya preparadas sino de generar nuevas

soluciones, lo que requiere una implicación activa de la aprendiz basada en la reflexión continua (Cazden, 1991; Zabala, 2014).

Las metodologías activas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tales como el Aprendizaje Cooperativo (AC), el aprendizaje basado en proyectos (ABPy) o el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), se han erigido en una herramienta útil para promover un cambio de paradigma, lo que conlleva la transición desde un modelo vertical de transmisión del conocimiento caracterizado por el trabajo individual y la evaluación final, hacia un modelo en el que se combinan el trabajo individual, el cooperativo y la evaluación continuada (Aristizabal et al., 2015; López de Sosoaga et al., 2015; Uskola et al., 2015, 2020).

Concretamente, el ABP consta de tres elementos: análisis del problema o caso, aprendizaje colaborativo e informe final (Uskola et al., 2020). Para llevar a buen puerto esta metodología, se requiere que los tutores actúen de guías y orientadores durante todo el proceso para que el alumnado universitario pueda identificar los interrogantes del caso a la par que se sustenta el pensamiento crítico y la colaboración entre todos los miembros del grupo (Branda, 2011, Hmelo-Silver, 2004; Uskola et al., 2015, 2020).

El caso que el alumnado de grado tiene que elaborar tiene 2 partes; en primer lugar, la construcción del relato que sirve de punto de partida; en segundo, la propuesta de intervención didáctica, que se basa en el análisis de la situación, las hipótesis de trabajo y la solución adoptada para contribuir al bienestar de los niños y niñas protagonistas del caso.

Puesto que se trata de una metodología que aboga por la consecución de las competencias transversales mediante el trabajo cooperativo (Zabala, 2014), se requiere que tanto el profesorado como el alumnado presten atención al cronograma de tareas establecido y que realicen la evaluación continua y el *feed-back* durante las fases del proyecto, lo que implica la valoración de los componentes actitudinales que pueden influir en el discurrir del proyecto mediante diversos tipos de evaluación en los que resultan de gran utilidad el uso de rúbricas diseñadas específicamente para cada apartado evaluado, como se expondrá más adelante.

Mediante la narración del caso se pretende reconstruir una experiencia, vivida personalmente o en el período de prácticas, relacionada con la convivencia y la diversidad en la escuela. Puede tratarse de un caso real acontecido en el practicum, de alguna experiencia personal ocurrida a lo largo de la escolarización, u otras variaciones sobre lo anterior que se utilicen para la construcción de un nuevo caso.

El objetivo es que los futuros docentes de infantil y primaria se den cuenta y entiendan que la vivencia nunca es exclusivamente individual y la solución no se halla en respuestas individuales, sino en prácticas que resultan de una respuesta compartida y que nos modifican colectivamente (Rivas, 2015). Además, debe tratarse de una experiencia que haya generado dudas, bloqueo, resistencia, deseo de cambio, insatisfacción... Es decir, alguna situación que se quiera compartir con el grupo porque resulta difícil de interpretar o se tienen dudas sobre la propia experiencia, actuación o la del tutor/a de prácticas.

Al basarse en el aprendizaje por descubrimiento, este método de enseñanza-aprendizaje fomenta la curiosidad y el desarrollo de destrezas que posibilitan el aprendizaje a lo largo de toda la vida, además de permitir que el estudiante se sienta parte activa del proceso (Holzschuher, 2012; Martínez y Musitu, 1995). El método del caso precisa, por tanto, de una participación del estudiante a la hora de decidir qué, cómo y cuándo estudiar. A partir de las situaciones planteadas y de las problemáticas que en ellas aparecen, el estudiante descubre los principios o conceptos que es necesario estudiar en lugar de esperar que sea el profesor quien se los dicte (GIMA-UOV, 2004), superándose el modelo tradicional de conocimientos del profesor al alumno, fomentándose el "ser capaz de" o el "saber hacer" en lugar del mero "saber" propio de las clases magistrales e incrementándose de este modo la autonomía y la motivación.

3.1. FASES DEL TRABAJO

A partir de la propuesta de Martínez y Musitu (1995) para el abordaje de casos que, como los que se contemplan dentro de esta actividad interdisciplinar, implican propuestas de intervención o toma de decisiones, cada una de las fases supone, en función de sus especificidades, el

desarrollo en una fecha concreta de los documentos entregables correspondientes a cada etapa, los cuales cada grupo pondrá a disposición de su tutor/a correspondiente siguiendo las fechas establecidas en el cronograma. Así, se facilita al alumnado la comprensión del proyecto y la adquisición de competencias con un punto de vista reflexivo y analítico (Aristizabal et al., 2015; Hmelo-Silver, 2004; Uskola et al., 2020).

El proceso de realización del trabajo modular consta de las siguientes fases:

Fase 1: Selección y relato de un caso

Partiendo de la propia experiencia personal, académica y/o profesional, cada persona del grupo propone y relata por escrito un conflicto, un caso real que responda a las siguientes preguntas:

- ¿Qué ha sucedido?
- ¿En qué contexto?
- ¿Quiénes son las personas protagonistas?
- ¿Cómo influye la situación narrada en la convivencia y las relaciones en el día a día?
- ¿Cuál fue la solución que se le dio al conflicto?

Posteriormente, el grupo selecciona uno de los casos relatados para su desarrollo y análisis en profundidad, reflejando de manera clara y precisa todos los detalles sobre el contexto y los protagonistas, tal como se describe en la tabla 2.

***TABLA 2**. Relación entre el contexto y los protagonistas del caso*

CONTEXTO	PROTAGONISTAS
Características del centro: escuela pública, privada; tamaño de la institución, clima del centro, metodología utilizada, organización y normativa del centro.	Descripción de cómo son y lo que hacían en ese momento: edad, género, percepciones y expectativas del alumnado.
Características del grupo en el que surge el conflicto o de la clase.	Quién intervino en cada caso en primer lugar y qué proceso siguió.
Lugar donde se produjo el conflicto o la situación a estudiar y momento en el que se produjo.	Si había presencia de personas adultas o no.
Influencia de otros contextos, por ejemplo, la familia (nivel económico, social, cultural), el grupo de iguales, el barrio, nivel de violencia en comunidad inmediata, los medios de comunicación y la sociedad en general. Pertenencia a grupo de riesgo.	Si hubo situaciones similares anteriormente… (antecedentes del caso).

Fuente: elaboración propia

Fase 2: Análisis del caso, identificación de necesidades de aprendizaje

Inicialmente, de forma individual y, posteriormente, grupal, el alumnado debe analizar el caso detallando las diferentes problemáticas presentes y jerarquizándolas en función de su urgencia. De esa manera, se pueden identificar de forma consensuada las variables que describen e intervienen en la situación planteada, los puntos fuertes y débiles de la misma, los diferentes roles que aparecen, las relaciones entre los/as protagonistas y los fundamentos ideológicos de cada uno de ellos/as, entre otros aspectos.

En función de este análisis y de los conocimientos de que ya disponga, el grupo tiene que aprovechar para identificar también sus necesidades de aprendizaje puesto que durante ese proceso de índole reflexiva y analítica van surgiendo varias dudas y dilemas, por ejemplo: ¿qué es la convivencia?; ¿se podría definir esta como la ausencia de conflicto?; ¿y qué es el conflicto?; ¿es siempre negativo?; ¿hay que intervenir en todo

tipo de conflictos?; ¿qué tipo de conflictos se pueden gestionar desde la escuela?; ¿qué agentes deben implicarse en la solución de dichos conflictos?; ¿se pueden prevenir los conflictos?; ¿la escuela debería de tener un plan de acción?; ¿qué agentes internos, externos pueden facilitar la convivencia, la resolución de conflictos?; ¿cómo los vivimos?...

Para analizar el caso habrá que seguir estos pasos (Zabala, 2014):

- Clarificación de los conceptos.
- Definición del problema o problemas.
- Lluvia de ideas. Formulación de hipótesis previas.
- Organización de las ideas.
- Formulación de objetivos de aprendizaje.

Fase 3: Búsqueda de información

El grupo realiza una búsqueda de información que posibilite el análisis completo del caso y su posterior resolución, al mismo tiempo que trabaja la alfabetización académica. Para llevar a cabo esta fase es necesario el trabajo autónomo de cada persona del grupo y el cooperativo, compartiendo los materiales hallados y tomando decisiones sobre el interés y la pertinencia de los mismos:

- Estudio individual: investigación y búsqueda de información en base a los objetivos de aprendizaje formulados.
- Puesta en común y selección de la información más relevante.

Fase 4: Propuestas de intervención a corto y largo plazo

A partir del análisis del caso y de la información recogida, cada grupo genera diferentes alternativas de acción que podrían llevarse a la práctica para mejorar la situación planteada y valorar los pros y contras de cada alternativa teniendo en cuenta el marco teórico revisado.

3.2. EVALUACIÓN

En este proyecto de innovación docente se proponen tres tipos de evaluación: hetero-evaluación, autoevaluación y co-evaluación. Asimismo, resulta fundamental el uso de las cuatro rúbricas tanto por parte de los docentes como del alumnado para comprobar el logro de las competencias y objetivos señalados al inicio del trabajo. En la tabla 3 se concretan las evidencias que se solicitan en el proceso de evaluación y los porcentajes:

***TABLA 3**. Relación entre el tipo de evaluación, el producto y los porcentajes asignados.*

TIPO DE EVALUACIÓN	PRODUCTOS	PORCENTAJES
Hetero-evaluación	Relato del caso e identificación de variables	%20
	Hipótesis elaboradas y su justificación teórica	%20
	Portfolio en su conjunto	%20
	Presentación oral	%20
Autoevaluación	Reflexión personal sobre el desarrollo de competencias con sus evidencias	%10
Co-evaluación	Cuaderno grupal y evaluación del trabajo realizado por cada miembro del equipo	%10

Fuente: elaboración propia

– Heteroevaluación: la realiza el profesorado y valora tanto la calidad de los entregables como el informe final de cada grupo, dando una nota en base a los criterios establecidos en las rúbricas para el informe escrito (ver tabla 4) y la presentación oral (ver tabla 5), compuestas de ocho y siete ítems respectivamente.

***TABLA 4**. Rúbrica para evaluar el informe escrito.*

RÚBRICA para evaluar el INFORME ESCRITO (60%)				
Grupo:				
Tema:				
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	**Excelente (9-10)**	**Notable (7-9)**	**Aceptable (5-7)**	**No aceptable (0-5)**
Han descrito y justificado adecuadamente el contexto del caso.				
Han identificado correctamente a todxs lxs protagonistas del caso.				
Tanto los entregables previstos en el cronograma como el informe final presentan una buena corrección ortográfica y gramatical.				
Han presentado adecuadamente todas las partes del trabajo: definición del caso, hipótesis, objetivos de aprendizaje, búsqueda de materiales y respuestas.				
Han explicado el desarrollo del proceso de forma crítica, exponiendo las fases, dificultades y mejoras.				
Las soluciones propuestas al caso son adecuadas e interesantes.				
Han ofrecido abundantes referencias bibliográficas.				
La reflexión final es interesante y valiosa, señalando posibles mejoras y/o líneas de actuación para el futuro.				
FORTALEZAS (aspectos positivos):				
DEBILIDADES (aspectos negativos):				
CALIFICACIÓN FINAL				

Fuente: elaboración propia

TABLA 5. *Rúbrica para evaluar la presentación oral.*

RÚBRICA para evaluar la PRESENTACIÓN ORAL (20%)				
Grupo:				
Tema:				
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	**Excelente** (9-10)	**Notable** (7-9)	**Aceptable** (5-7)	**No aceptable** (0-5)
Han hecho una explicación clara del caso, con coherencia y cohesión (buen resumen del caso).				
Han usado un registro adecuado y un lenguaje inclusivo.				
La presentación ha sido dinámica y amena (postura corporal, compromiso social).				
Los recursos utilizados han sido eficaces (claridad y utilidad para seguir el discurso)				
Han gestionado el tiempo con eficacia (ajustado a los 15 minutos).				
La participación de todxs lxs integrantes del grupo ha sido equilibrada.				
Han respondido a las preguntas que se les han hecho de manera adecuada (respuesta bien elaborada y crítica).				
FORTALEZAS (aspectos positivos):				
DEBILIDADES (aspectos negativos):				
CALIFICACIÓN FINAL:				

Fuente: elaboración propia

– Autoevaluación: Cada persona tiene que hacer una autoevaluación de su propio proceso conforme a los ocho items de esta rúbrica, concretando cuál ha sido su logro de desarrollo de las competencias. Dicha reflexión personal debe estar en concordancia con las evidencias del recorrido individual realizado.

TABLA 6. *Rúbrica para la autoevaluación*

RÚBRICA para la AUTOEVALUACIÓN (10%)				
Nombre y apellidos:				
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	**Excelente** (9-10)	**Notable** (7-9)	**Aceptable** (5-7)	**No aceptable** (0-5)
Me he dado cuenta de que es importante saber más sobre la diversidad en la escuela y todo lo que eso implica.				
He desarrollado de manera adecuada las competencias sobre el tema.				
Me ha costado trabajar con los miembros de mi equipo.				
He echado en falta más explicaciones por parte del tutor/a.				
He identificado de manera adecuada a todxs lxs protagonistas del caso.				
He participado de manera satisfactoria en la realización del trabajo.				
Después de hacer este trabajo, creo que mi formación sobre la diversidad escolar ha mejorado.				
Creo que en mi futuro quehacer docente aplicaré las competencias y saberes que he desarrollado.				

Fuente: elaboración propia

– Co-evaluación: Cada equipo dispone de un cuaderno, donde debe recopilar quiénes y cuándo se reunieron, qué hicieron, qué se acordó, apuntes realizados, ideas, etc. Basándose en las evidencias del cuaderno, las personas del equipo deben llegar a acuerdos en relación a la nota que se le va a dar a cada miembro, haciendo uso de la rúbrica (ver tabla 7).

TABLA 7. *Rúbrica para evaluar la co-evaluación*

RÚBRICA para la COEVALUACIÓN GRUPAL (10%)

a) EVALUACIÓN CUALITATIVA DEL PROCESO

B = bajo; I = intermedio; A = alto; MA = muy alto

Nombre y apellidos	1	2	3	Evaluación global

1: Investigar y recopilar información; 2: tomar parte en las actividades planeadas; 3: revisar los textos de cada fase antes de la entrega.

EVALUACIÓN CUANTITATIVA DEL PROCESO

Indica la participación de cada miembro con porcentaje (%). La suma de todas las aportaciones será del 100 %.

Nombre y apellidos	Aportación (%)

ANÁLISIS Y REFLEXIÓN SOBRE EL PROCESO

¿Hemos aplicado propuestas para mejorar el funcionamiento de nuestro grupo? ¿Han sido efectivas las medidas tomadas? Si no ha habido cambios en la dinámica de trabajo, hay que justificarlo.

4. RESULTADOS

Respecto a las temáticas seleccionadas para la redacción y el análisis del caso por parte del alumnado de los grados de Educación Infantil y

Educación Primaria, hay que destacar que todas cumplen con las temáticas propuestas y giran en torno a la diversidad escolar, siendo estas las más repetidas:

- Adaptación de materiales escolares y diseño/programación docente para atender a alumnado recién llegado.
- Dificultades de socialización de algunas familias y de sus hijos en el contexto del País Vasco.
- Necesidades afectivas, carencias emocionales del alumnado y de las familias de otras culturas: integración / exclusión.
- Malos comportamientos en clase / en el patio (dificultad para crear lazos afectivos).
- Comportamiento agresivo (inseguridad emocional) a la hora de relacionarse con otras personas.
- Alumnado que permanece solo en el patio sin relacionarse con los demás.
- Alumnado marginado por su cultura / género / lengua / religión.
- Familias que no participan en las actividades escolares.
- Falta de armonía / cooperación entre las familias y el centro escolar.

En la fase inicial del proyecto, en lo que se refiere a la construcción de los relatos y su contenido, el profesorado que ha tutorizado advierte de la falta de precisión en la escritura (omisiones, falta de cohesión narrativa o falta pluralidad en las miradas a los protagonistas).

En segundo lugar, destaca la motivación del alumnado; en los cuestionarios de autoevaluación sobre la adecuación del trabajo y su utilidad de cara a su futuro docente, afirman que es útil para su formación crear un caso lo más real posible porque se fomenta el debate y la búsqueda de soluciones, al mismo tiempo que se produce una toma de conciencia sobre la importancia de trabajar la diversidad en la escuela. De hecho,

el 72% dice que los entregables de cada fase del proyecto, junto con el hecho de que existe un cronograma con las fechas y tareas especificadas, permiten ver la evolución del trabajo en las distintas fases y hacer correcciones y mejoras de cara a la entrega del documento final y la presentación oral.

Asimismo, el uso de las rúbricas para la autoevaluación y coevaluación facilita el compromiso por parte de los estudiantes en diferentes momentos del proceso, incidiendo en una mejor formación y en un mayor grado de implicación en la tarea, ya que el alumnado se siente parte active del proceso y sabe qué, cuándo y cómo estudiar.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Desde la implantación de los nuevos grados, la Universidad del País Vasco ha hecho un importante esfuerzo por cambiar el paradigma tradicional docente-discente (Aristizabal et al., 2015). Por esa razón, en los últimos años, se han implantado proyectos interdisciplinares -también llamados trabajos modulares- en todos los grados. Esto requiere una implicación activa del profesorado y del alumnado universitario para la consecución de las competencias transversales; el profesorado, tutorizando, guiando y facilitando el aprendizaje autónomo; el alumnado, adquiriendo experiencia en el análisis de problemas y casos, y trabajando en una doble vertiente: su autonomía y la necesaria cooperación con los otros miembros del grupo, ya que como afirman Uskola et al (2020), "las interacciones cooperativas entre iguales son las que facilitan la resolución de problemas" (p.46).

Los resultados muestran que los trabajos realizados por los futuros docentes de infantil y primaria sirven para promover la autorreflexión y mejorar su proceso de aprendizaje. Además, el hecho de que sean ellos mismos quienes redactan el caso y que a cada fase del trabajo le corresponda un entregable les ayuda a autorregular sus actitudes y gestionar posibles conflictos en el grupo, contribuyendo a generar un buen clima de trabajo.

Por todo ello, el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) muestra que funciona adecuadamente en la formación de los futuros docentes de Educación Infantil y Primaria.

6. REFERENCIAS

Aristizabal, P., -Aristizabal, P., Rodriguez-Fernández, A., Rodriguez-Miñambres, P. y Fernández-Zabala, A. (2015). El desarrollo de las competencias transversales en segundo curso de los Grados de Educación Infantil y Primaria. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 18* (3), 25-37.

Branda, L. A. (2011). El aprendizaje basado en problemas y la genuina realidad. Diario de un tutor. *Educación Médica*, 14, 151-159.

Besalu, X. y Vila, I. (2007) *La buena educación*. Catarata.

Cazden, C. B. (1991). *El discurso en el aula. El lenguaje de la enseñanza y del aprendizaje*. Paidós-MEC.

Coelho, E. (2006). *Enseñar y aprender en escuelas multiculturales*. ICE Horsori.

Cummins, J. (2002). *Lenguaje, poder y pedagogía. Niños y niñas bilingües entre dos fuegos*. Morata.

Echeita, G. (2007). "Educación de calidad para todos. Ámbitos de intervención y competencias del profesorado para un desempeño profesional complejo" in Echeita, G., *Educación para la inclusión o educación sin exclusiones*, pp. 111-145. Narcea.

Esteban, F. y Mellen, T. (2016). ¿Por qué quieres ser maestro?, ¿cómo es un buen maestro? Ideas para la formación universitaria. *Bordón*, 68(2), 185-198.

Etxeberria, F. y Ruiz Bikandi, U. (2002). *¿Trilingües a los 4 años?* Ibaeta.

Falvey, M., Coots, J. y Terry-Gage, S. (2007). "Actividades extracurriculares" in Stainback, S. eta Stainback, W., *Aulas inclusivas. Un nuevo modo de enfocar y vivir el currículo,* pp. 250-260. Narcea.

García Fernández, J. A. y Goenechea, C. (2009). *Educación intercultural. Análisis de la situación y propuestas de mejora*. Wolters Kluwer.

Grupo de Metodologías Activas (Universidad Politécnica de Valencia). Método del Caso (ficha descriptiva y de necesidades). 2004. http://www.upv.es/nume/descargas/fichamdc.pdf

Guasch, O. (2015). La reflexión interlingüística en la enseñanza y el aprendizaje de las lenguas. *Textos de didáctica de la lengua y la literatura*, 67, 26-34

Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn. *Educational Psychology Review*, 16, 235-266.

Holzschuher, C. (2012). *Cómo organizar aulas inclusivas: Propuestas y estrategias para acoger las diferencias*. Narcea.

Huget, A. y Madariaga, J. M. (2005). *Fundamentos de educación bilingüe*. UPV/EHU.

Ibarrarana, A., Lasagabaster, D. y Sierra, J.M. (2007). *Inmigración y aprendizaje de lenguas en un contexto bilingüe*. Lete.

Kolapo, F. J. (2008). *Immigrant Academics and Cultural Challenges in a Global Environment*. Cambria Press.

Lasagabaster, D. y Huguet, A. (2007). *Multilingualism in European Bilingual Contexts*. Multilingual Matters LTD.

Lasagabaster, D. y Sierra, J. M. (coords.) (2005). *Multilingüismo y multiculturalismo en la escuela*. ICE-Horsori.

Lasagabaster, D. y Sierra, J. M. (coords.) (2005). *Multilingüismo, competencia lingüística y nuevas tecnologías*. ICE-Horsori.

López de Sosoaga López de Robles, A., Rico-Martínez, A., Rodriguez-Miñambres, P. y Ugalde Gorostiza, A. I. (2015). La enseñanza por proyectos: una metodología necesaria para los futuros docentes. *Opción,* Año 31, No. Especial 1 (2015), 395 – 413.

Lovelace, M. (1995). *Educación multicultural. Lengua y cultura en la escuela plural*. Editorial Escuela Española.

Martínez, A. y Musitu, G. (1995). *El estudio de casos para profesionales de la acción social*. Narcea.

Masats, D., y Noguerol. A. (2016). Proyectos lingüísticos de centro y currículo. In D. Masats y L. Nussbaum (Ed.), *Enseñanza y aprendizaje de las lenguas extranjeras en educación secundaria obligatoria* (pp.59-84). Síntesis.

Mateo, J., Escofet, A., Martínez, F. y Ventura, J. (2009). Naturaleza del cambio en la concepción pedagógica del proceso de enseñanza-aprendizaje en el marco del EEES. Una experiencia para el análisis. *Revista Fuentes*, 9, 53-77.

Montón, M. J. (2003). *La integración del alumnado inmigrante en el centro escolar. Orientaciones, propuestas y experiencias*. Graó.

Noguerol. A. (2005). Instrumentos para la coordinación de centros educativos. *Actes du colloque sur Les paradoxes du lien école-collège. Nécessaires ruptures & recherches de continuités*. Publications de l'IUFM de Montpellier, 21-23.

Noguerol, A. (2009). Didàctica de les llengües en entorns multiculturals. *Perspectiva escolar*, 337, 20-27.

Oller, C., y Colomé, E. (2010). *Alumnado de otras culturas. Acogida y escolarización*. Grao.

Ortega, I, Eguzkiza, M. J. y Ruiz de Garibay, M. (2004). *Ikasle etorkinentzat harrera-plana egiteko orientabideak. Orientaciones para la elaboración del plan de acogida del alumnado inmigrante*. Departamento de Educación, Universidades e investigación. Gobierno Vasco.

Penas Ibañez, B. y López Sáenz, M. C. (2006). *Interculturalism: Between Identity and Diversity.* Peter Lang AG.

Rodriguez-Miñambres, P., Arantza Rico-Martínez, A., López de Sososaga López de Robles, A. y Ugalde Gorostiza, A. I. (2017). Cómo evaluar una simulación de la metodología por proyectos a través del uso de rúbricas en el Grado de Educación Primaria. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 21 (2), 43-63.

Ruiz-Bikandi, U. (ed.). (2000). *Didáctica de la Segunda Lengua en Educación Infantil y Primaria.* Síntesis.

Servicio de Innovación Educativa (Universidad Politécnica de Madrid). El Método del Caso. 2008. http://innovacioneducativa.upm.es/guias/MdC-guia.pdf

Siguán, M. y Mackey, W. (1986). *Educación y Bilingüismo*. Santillana.

Siguán, M. (coord.) (1996). *La enseñanza precoz de una segunda lengua.* Horsori.

Siguán, M. (coord.) (2000). *La Educación Bilingüe*. ICE-Horsori.

Trujillo, F. (2005). En torno a la interculturalidad: reflexiones sobre cultura y comunicación para la didáctica de la lengua. 2005. *Porta Linguarum*, 4, 23-39.

Uskola Ibarluzea, A., Madariaga Orbea, J. M., Arribillaga Iriarte, A., Maguregui González, G., Romero Andonegui, A., Fernández Alonso, M. D. (2015). Propuesta e implementación de un plan de tutorización de una tarea interdisciplinar universitaria de carácter modular. *REDU-Revista de Docencia Universitaria*, 13(2), 207-231.

Uskola, A., Arribillaga, A., Madariaga, J. M., Maguregui, G. y Fernández, M. D. (2020). Efectividad de pautas de actuación para una tutoría ABP. *RIKASTORRATZA. e-Revista de Didáctica*, 24, 41-60. https://doi.org/10.37261/24_alea/3

Vila, I. (1983). Reflexiones en torno al bilingüismo y la enseñanza bilingüe. *Infancia y Aprendizaje*, 21, 4-22

Zabala, A. (2014). *Método para la enseñanza de competencias.* Grao.

IMPROVISACIÓN TEATRAL COMO HERRAMIENTA EDUCATIVA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

AMELIA MORALES-OCAÑA
Universidad de Cádiz

RAMÓN MONTES-RODRÍGUEZ
Universidad de Granada

BELÉN MASSÓ-GUIJARRO
Universidad de Granada

1. INTRODUCCIÓN

Contamos con una amplia literatura científica que demuestra las inmensas posibilidades de las artes escénicas aplicadas al mundo de la educación en un sentido amplio. El arte escénico, por su potencial integrador, propicia estrategias de cohesión social y empoderamiento, promueve el desarrollo colectivo e individual, el aprendizaje de nuevos códigos de expresión y diálogo (Allan, 2014; Cordero Ramos & Muñoz Bellerin, 2017) y prepara para afrontar situaciones de conflicto de forma pacífica y creativa (Fernández-López, 2015).

El creciente interés por ampliar el conocimiento sobre el potencial del arte en los distintos niveles y espacios sociales y educativos se refleja en la elevada profusión de revistas y publicaciones científicas centradas en la temática que ha experimentado la academia en los últimos años, a nivel nacional e internacional. En esta vasta área de investigación, destacan estudios sobre el impacto de las metodologías artísticas para el desarrollo profesional y la formación de profesorado (Dobson & Stephenson, 2018; García Gómez & De Vicente Hernando, 2020; Tomas Motos & Navarro-Amorós, 2011; Sedano-Solís, 2015); otros centrados en la aplicabilidad del teatro en la mejora escolar y su contribución al desarrollo de la creatividad del alumnado de primaria (Flensner et al., 2019; Nuri & Topdal, 2014). Otros estudian los

diversos impactos educativos y sociales del teatro y la dramatización (Méndez- Martínez & Fernandez-Rio, 2020; Onieva, 2011; Teruel et al., 2019), la música (Lage-Gómez & Cremades-Andreu, 2020; Palkki, 2020) o la danza (Conesa & Angosto, 2017; Rokka et al., 2019) para el alumnado de secundaria.

Las investigaciones se basan en una concepción del arte como plataforma y recurso educativo de gran relevancia por su capacidad de convocar a la participación y acoger las diferencias, desde su consideración en tanto que potencialidades, en lugar de carencias (Gjærum & Rasmussen, 2010). Así, las artes posibilitan una huida de los discursos de los déficits y permiten que emerjan las capacidades de los seres humanos. En este sentido, las artes se entienden como facilitadoras de procesos educativos donde se produce el desarrollo cognitivo-valorativo y praxiológico de las personas y se expresa la competencia humana para desarrollar la capacidad creativa y crítica, para cuestionarse lo asumido sobre el mundo y deconstruir prejuicios (McKenna, 2014).

El arte escénico como herramienta educativa y social configura un ámbito amplio y diverso, y de difícil definición. La gran variedad de prácticas y enfoques disciplinares que engloba exige un marco general que facilite su estudio riguroso. El *Applied Theatre* o Teatro Aplicado nos ofrece un formidable ejemplo centrado en la sistematización de las teorías y prácticas que hacen uso del teatro para finalidades diversas.

En este capítulo exponemos el desarrollo y logros fundamentales de una experiencia de teatro aplicado al entorno universitario, llevada a cabo en el contexto de dos asignaturas de los Grados de Magisterio de Educación Infantil y Primaria de la Universidad de Cádiz durante el curso 2020/21. Según la caracterización de autores como Ackroyd (2000), Motos & Ferrandis (2015) o Sedano-Solís (2019), este proyecto de innovación formaría parte del "Teatro en la Educación", una de las posibles variantes del "Teatro Aplicado".

El concepto de *Applied Theatre* surge la década de los noventa en Inglaterra, y actualmente se encuentra en fase de plena expansión en la arena académica, como muestran los congresos periódicos organizados por la asociación Internacional "Drama in Education" (IDEA) y la

existencia de revistas científicas especializadas en el ámbito, como "RiDE: The Journal of Applied Theatre and Performance", en el panorama anglosajón, o "APES: Revista de Artes Performativas, Educación y Sociedad", en el contexto español. El TA, según (Nicholson, 2005a) engloba aquellas "actividades dramáticas que existen principalmente fuera de las instituciones teatrales convencionales y que están destinadas específicamente a beneficiar a los individuos, las comunidades y las sociedades" (Sedano-Solís, 2019, p. 106).

El Teatro Aplicado propone "una praxis que genere conocimiento crítico desde la práctica para orientarlo a la práctica, con la voluntad de contribuir al cambio social a favor del respeto, la igualdad, el acceso a los bienes y a la solidaridad a través de la capacidad educativa de las artes" (Motos y Ferrandis, 2015, p. 11). Consta de tres rasgos esenciales: la *intencionalidad* (busca influir, transformar la actividad humana), la *hibridación* (se refiere a teatro *y algo más*, configurando un campo intrínsecamente interdisciplinar) y la *alteridad* (se focaliza en las necesidades de las personas y comunidades). En el contexto educativo como el que nos ocupa, el teatro aplicado a la educación se pone al servicio de objetivos educativos en diversos contextos, formales y no formales.

Cabe realizar una breve matización conceptual entre teatro y dramatización. Núñez Cubero y Navarro Solano (2007) definen la "dramatización" (término comúnmente usado en el ámbito educativo) para referirse a las prácticas que involucran el teatro, como "práctica socio-personal y como medio de comunicación" (p. 227). Autores como Motos & Ferrandis (2015) y Onieva (2011) diferencian entre "dramatización" y "teatro" indicando que este último exige de la existencia de público para su verificación. La dramatización, por ende, enfatizaría los procesos educativos, y el teatro se centraría más en los resultados de dichos procesos. En este artículo usaremos indistintamente ambos términos, ya que las prácticas educativo-teatrales diseñadas en el proyecto, si bien se centran principalmente en los procesos que se desarrollarán con el alumnado, también se mostrarán ante un público, previsiblemente.

El teatro, en tanto actividad donde confluye lo individual y lo colectivo, nos permite desarrollar diversas habilidades cognitivas y lingüísticas

pues el uso del lenguaje oral es imprescindible en todo el proceso de creación. Además, el teatro recurre a diversas estrategias de comunicación más allá del lenguaje verbal y la memoria, de modo que el diálogo no solo se trabaja a través de la palabra hablada, sino que se exploran las posibilidades expresivas de la imagen, el sonido y el movimiento, en un contexto de constantes interacciones simbólicas (Baldwin, 2014). No es difícil deducir el innegable potencial pedagógico de todo ello a la hora de trabajar la capacidad dialógica de los agentes implicados en la relación educativa.

Por otro lado, el teatro puede ayudar al desarrollo de actitudes éticas, de compromiso y respeto hacia los otros, que constituyen competencias ineludibles para los futuros maestros y educadores. Desarrollar la capacidad de atención y escucha de los futuros profesionales es una dimensión esencial a la establecer una relación educativa efectiva con los educandos. En las artes escénicas la escucha se trabaja de forma holística, pues para estar en la escena es preciso mantener una absoluta apertura de todos los canales de percepción que nos hacen estar en constante relación e interacción con los demás. Hemos de escuchar de forma integral, no solo a través del aparato auditivo, sino desde el cuerpo en su conjunto, en un esfuerzo absoluto de coordinación con los compañeros presentes. Un actor en escena debe ser consciente en todo momento de la disposición espacial del resto, debe sentir su presencia aunque no los vea.

Si un actor no escucha, no puede reaccionar en consecuencia y no hay verosimilitud. Este "sentir a/con los demás" y la entrega absoluta que conlleva a la tarea que se está haciendo, alberga un valor educativo muy importante. Mantener una actitud de escucha activa es clave para desarrollar eficazmente la labor educativa, ya que resulta un prerrequisito clave para el diálogo genuino. Para que se produzca una relación dialógica entre el educador y el educando que posibilite una educación efectiva, se requiere de un estado psicofísico previo de apertura y relajación (Fisher, 2013). Un buen diálogo requiere, para manifestarse, de una mente receptiva y un oído atento, y el teatro ofrece un amplio campo de posibilidades para trabajar este estado de apertura.

Por otro lado, la apertura de espacios estéticos en el ámbito educativo puede ayudar a experimentar de forma extra-cotidiana nuestros canales perceptivos y a descubrir nuevas maneras de reaccionar a los estímulos que no pasen por los hábitos usuales. Puede conducir a una ampliación y amplificación de nuestras formas de expresarnos, a una redefinición de quiénes somos y quiénes podemos ser, a recordarnos, en definitiva, que estamos vivos (Eisner, 2009).

2. OBJETIVOS

El objetivo de este capítulo es exponer el desarrollo de una experiencia docente innovadora de educación a través del arte llevada a cabo en dos asignaturas de los Grados de Magisterio de Educación Infantil y Primaria de la Universidad de Cádiz, y analizar los logros de la misma a través del análisis de los relatos del alumnado participante.

Para ello, en un primer momento se describirán las lógicas y el desarrollo experiencial del proyecto de innovación docente y posteriormente se hará especial foco en las narrativas de las alumnas y alumnos, que fueron recogidos a través de cuestionarios de respuesta abierta, con el objetivo de valorar las repercusiones educativas de la experiencia y así poner en valor el papel de las artes en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior.

Cabe destacar que en esta experiencia las artes son el medio, la herramienta educativa, no el fin en sí mismo. Por tanto, esta experiencia es de educación a través del arte, pues en ella "las artes señalan los procesos, las artes son parte de los recursos y medios que la educación utiliza para ser recreada y construida" (Pérez-Muñoz, 2002, p. 292) La educación recurre, así, de forma transversal, a sistemas pedagógicos creativos y artísticos.

En este sentido, cabe destacar el interesante estudio de Anne Bramford (2009) "El factor ¡Wuaw!: El papel de las artes en la educación", donde la autora investigó distintas iniciativas educativas de educación en las artes y de educación a través del arte en más de setenta países de todo el mundo. A través de un análisis de datos (donde se incorporaron variables tanto cuantitativas como cualitativas), señaló un gran número de

beneficios educativos, sociales y culturales de las artes para la educación. Asimismo, Bamford analiza las distinciones entre la "educación a través del arte" y "la educación en el arte", y concluye que ambos conceptos son tan distintos como interdependientes. Antes que optar por uno u otro, es preferible abogar por la integración de ambos al ser dos vías complementarias que albergan efectos muy positivos para la educación.

Bramford (2009) también destaca que la educación a través del arte "mejora el conjunto de los resultados escolares, reduce la desafección escolar e incentiva la transferencia cognitiva" (p. 82). Del mismo modo, las artes pueden obrar como un dispositivo de empoderamiento y despliegue de capacidades humanas, a través de los ricos procesos que convocan, capaces de desarrollar la mirada y la escucha, formar sensibilidades, construir pensamiento abierto (Desai & Chalmers, 2007; Vieites-García, 2014)

3. METODOLOGÍA

La metodología de indagación implementada para estudiar la experiencia que nos ocupa es la "práctica como investigación" o "practice as research", que es a su vez, la metodología usada con mayor frecuencia en el ámbito de la investigación en teatro aplicado (Nicholson, 2005)

Este método supone que la persona investigadora está implicada activamente en el escenario de investigación, y así sucedió en nuestro caso, ya que Amelia Morales, la primera autora del texto, fue la docente que implementó el proyecto en el contexto de sus clases. Así pues, en nuestro contexto, la "practice as research" era una apuesta metodológica más cercana a la "participación con observación" o "participación observante", que a la observación participante al uso, pues en el escenario de investigación Amelia asumía el doble rol de docente, mediadora teatral e investigadora. Esta forma de investigar nos permitía trabajar de forma conjunta e interconectada diversos objetivos, como producir nuevos conocimientos a través de técnicas investigadoras, modificar realidades concretas como resultado de prácticas innovadoras o promover

el aprendizaje social y la participación de los agentes involucrados (Sales-Oliveira et al., 2019).

3.1. Participantes

Los participantes de la investigación fueron las alumnas y alumnos del grado de 1º Educación Infantil que cursaban la asignatura de "Observación sistemática y análisis de contextos" y el alumnado de 2º Educación Primaria de la materia "Tratamiento Educativo de las Diferencias de Aprendizaje", todos pertenecientes a la Universidad de Cádiz.

3.2. Instrumentos de recogida de datos

Respecto a las técnicas de recogida de información, se hizo uso de herramientas típicamente etnográficas, como el diario de campo y el registro anecdótico. Asimismo, se suministró a todo el alumnado unos cuestionarios finales de respuesta abierta a través de la herramienta de Google Forms, con el objetivo de recoger de forma más organizada y sistemáticas sus percepciones sobre la experiencia vivida durante las clases y abrir un espacio de expresión de sugerencias de mejora de cara al futuro.

Concretamente, en estos cuestionarios se les interrogó sobre la medida en que la metodología, los materiales ofrecidos y el desempeño docente de Amelia se adecuaban a sus expectativas y estaban favoreciendo o no su proceso de aprendizaje en el contexto de la asignatura. Los cuestionarios eran anónimos y de carácter opcional. Finalmente, fueron respondidos por 46 alumnos del grado de Educación Infantil y por 22 del Educación Primaria, sumando un total de 66 cuestionarios.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Desarrollo del proyecto de innovación

La experiencia que estudiamos se desarrolló en el contexto de dos asignaturas correspondientes a los Grados de Magisterio de Educación Infantil y Primaria durante el curso 2020/2021 en la Universidad de Cádiz. Consistió en la aplicación de una batería de juegos y dinámicas de

improvisación teatral, con el objetivo de: a) asentar los contenidos teóricos de las materias; b) generar debate y proporcionar estrategias de reflexión crítica entre el alumnado; c) trabajar los contenidos teórico-prácticos de las materias partiendo de una perspectiva lúdica, activa y participativa; d) dotar al alumnado de herramientas prácticas para su futuro desempeño profesional. Cabe destacar que la estructura de la dinámica de improvisación teatral implementada constituye una adaptación simplificada del método del teatro-foro de Augusto Boal (2011, 2015)

Para el desarrollo de esta dinámica, un grupo de alumnos y alumnas voluntarias ocupaban el espacio del aula para representar frente a sus compañeros y compañeras distintas escenas de situaciones cotidianas en el trabajo docente. La dramaturgia de cada una de las escenas había sido previamente diseñada por la docente, para que estuvieran en conexión directa con los contenidos de las materias a estudiar. Así pues, se representaron escenas sobre temáticas diversas e interconectadas. Por ejemplo, en la asignatura de Observación Sistemática y Análisis de Contextos se ejemplificaban escenas de evaluación; mientras que en la asignatura de "Tratamiento Educativo de las Diferencias de Aprendizaje" se ponía en escena situaciones de tutorías y entrevistas con madres y padres, así como diversos conflictos de aula y estrategias de resolución de conflictos. En estas escenas la docente trataba de representar diversos arquetipos de actitudes y malas prácticas que se debían evitar en el ejercicio de la profesión docente (por ejemplo: alguien que no practicaba una escucha activa al mantener una conversación, alguien que no respetaba el estilo pedagógico de otra persona, alguien que establecía comparaciones innecesarias y nocivas entre el alumnado, etc).

Respecto al desarrollo de la actividad, una vez que en el grupo se habían determinado los actores y actrices voluntarias, la docente se reunía con ellos en privado para explicarles la escena que debían representar.

También lo hacía de forma individual con cada uno de ellos para otorgarles un rol determinado. Cabe destacar que algo esencial para que el juego escénico funcionara es que ninguno de los voluntarios debía conocer el rol del resto de participantes. En esto residía el carácter

improvisado de la dinámica, ya que las y los alumnos/actores debían reaccionar de forma improvisada ante el estímulo del compañero/a.

Así pues, cada grupo interpretaba su escena y el resto del grupo-clase actuaba como público. Sin embargo, el papel de los y las alumnas espectadoras no era pasivo, pues se les encomendaba la tarea de registrar de la forma más detallada y sistemática posible el contenido de la escena que estaban observando, identificando el conflicto esencial de la misma, y las estrategias de gestión de este que aplicaba cada uno de los personajes. Asimismo, debían valorar el grado de bondad o acierto de las actitudes y prácticas observadas, identificando errores e imaginando otras opciones de obrar más acertadas en relación con la escena observada.

Para finalizar, tras la puesta en escena, cada actriz o actor desvelaba al resto del grupo el personaje que había estado interpretando. En este momento, la docente/ mediadora teatral dinamizaba un coloquio entre el alumnado que actuaba como público y el que había participado como elenco, lanzando distintas preguntas que generasen debate y reflexión crítica. De forma colectiva, se trataba de alcanzar un consenso sobre la solución más acertada al conflicto expuesto.

4.2. Efectos de la experiencia: percepciones del alumnado

En diversos trabajos (Fernández-López, 2015; Massó-Guijarro et al., 2020) se discuten las excepcionales posibilidades de las artes para convocar espacios educativos basados en el diálogo, que rompan la estructura monológica – o "bancaria", al decir de Freire (2012)- y convoquen espacios donde el alumnado asuma un papel protagónico. En nuestro caso, en efecto vemos cómo la incorporación de técnicas de improvisación permitía que el alumnado asumiera un papel activo en su propio proceso de aprendizaje:

> "He aprendido bastante y la metodología llevada a cabo ha sido bastante dinámica, ya que la profesora nos ha ofrecido un rol activo en todas las clases"

En este sentido, las diversas actividades educativas planteadas a través de técnicas teatrales siguieron un enfoque dialógico, tratando así de

romper la relación educativa basada en el monologismo (Kazepides, 2012). Se apostó por una fórmula educativa de creación de conocimiento conjunto, planteando esto en consonancia a la teoría que se estaba abordando en el marco de la asignatura.

De forma general, en los cuestionarios se aprecia una notable satisfacción en el alumnado hacia la metodología implementada en la asignatura y hacia la inclusión de técnicas teatrales participativas y lúdicas en el contexto del aula.

Concretamente, el alumnado señala que las dinámicas de improvisación teatral permitieron establecer sinergias entre la teoría y la práctica, algo que fue valorado por muchos de forma muy positiva. Así pues, a través de las diversas estrategias educativo-artísticas puestas en juego se pudo transitar de la dicotomía habitual entre teoría y práctica hacia lo que podría denominarse "teoría en práctica" (Forgasz, 2015, p. 116), como destacó uno de los participantes:

> "Las clases se hacen muy amenas cuando primero se explica la teoría y después se realizan actividades que sirven de apoyo para dicha explicación"

Este diálogo entre teoría y práctica facilita la aprehensión de conceptos y enriquece el proceso de enseñanza- aprendizaje, generando motivación y ganas por aprender:

> "Sin empezar a estudiar, ya se me han quedado muchos conceptos en la cabeza, ya que me ha interesado y he puesto mucho ímpetu en conocer y aprender"

Asimismo, el carácter lúdico de las actividades propuestas también era percibido como un factor potenciador de la motivación y el deseo por aprender:

> "Me han encantado las dinámicas realizadas, además nos han servido para aprender conocimientos de una manera divertida"

Del mismo modo, el carácter participativo de las metodologías se vivía como un factor ilusionante que facilitaba el aprendizaje e interés por la asignatura:

> "Me ha encantado no sólo por el contenido sino también por la metodología que ha llevado ya que se nos ha hecho participar y así hemos podido aprender y poner en práctica nuestros conocimientos"

Por otra parte, desde la investigación en teatro aplicado se destaca la esencial importancia de la interacción experta de los facilitadores en las posibilidades de éxito o fracaso de las experiencias educativo-teatrales (Yarrow, 2012). Los mediadores deben democratizar los espacios y estimular la participación de todas las personas, independientemente de su condición, y deben que poner en juego estrategias para deconstruir las creencias normativas que asignan lugares culturalmente inferiores a ciertos grupos, y poner en valor en condiciones de igualdad los conocimientos y opiniones de todas las partes. En efecto, esta importancia del rol docente fue una cuestión que emerge con contundencia en la mayoría de los discursos del alumnado, donde se enfatiza la buena predisposición y las actitudes de implicación de la docente hacia el alumnado, así como la calidad del vínculo educativo:

> "Tanto el trabajo de la profesora como la metodología llevada han sido muy satisfactorias. La profesora siempre se ha preocupado en responder nuestras dudas, en ayudarnos"

> "Para cualquier duda estaba ahí, para ayudarnos en cualquier cosa también. En conclusión, me ha parecido espectacular tanto su trato, como su enseñanza"

> "El trabajo de la profesora ha sido muy bueno, siempre ha estado atenta a nosotros, ha querido que participásemos junto a ella, siempre escuchándonos"

El alumnado destacaba en la docente el valor de actitudes como la amabilidad y la empatía para generar una atmósfera agradable durante las clases que facilitase el aprendizaje:

> "Había un ambiente muy bueno en las clases, con la profesora en todo momento queriendo saber nuestras opiniones y nuestras dudas"

> "Cabe resaltar el papel que ha desempeñado la profesora, ya que se ha puesto en todo momento en nuestro lugar, guiándonos y aportándonos la ayuda necesaria para adquirir los nuevos contenidos"

Asimismo, la actitud de escucha a las necesidades del alumnado, la flexibilidad, la paciencia e incluso la juventud de la docente también se valoraba muy positivamente. En este sentido, pudiera parecer que la cercanía en edad facilitaba un vínculo educativo más cercano:

> "El trabajo de la profesora me ha parecido excelente, ha explicado todos los contenidos con total claridad, y siempre se ha mostrado disponible ante las dudas del alumnado. Además, su actitud amable y comprensiva ayuda mucho a la hora de atender en clase"
>
> "El trabajo de la profesora ha sido genial, por su compresión, flexibilidad y paciencia"
>
> "la docente ha cumplido perfectamente su labor en todo momento, en tutoría, explicaciones y sobre todo a la hora de resolver dudas, ha sido flexible en todo momento que lo hemos necesitado"
>
> "El trabajo de la profesora muy bueno, es muy flexible y aporta muchos valores buenos y positivos al grupo"

El alumnado valoró estas actitudes de empatía, escucha y comprensión de forma particular por el contexto de incertidumbre y malestar social que la comunidad universitaria vivía a raíz de la pandemia de la COVID-19:

> "Con la situación actual en la que nos encontramos más los problemas individuales que afronta cada alumno/a, encontrar a una profesora como Amelia es tener mucha suerte"
>
> "En los tiempos que vivimos se agradece tanto su gran capacidad humana con el trato hacia nosotros y respecto a su profesionalidad enseñando"

Asimismo, el alumnado valoró muy positivamente el hecho de que la profesora tuviera experiencia como docente de Infantil. Como se aprecia en los cuestionarios y se corroboró en el trascurso de las clases en numerosas interacciones entre el alumnado y la profesora, el bagaje profesional de la docente en el ámbito educativo era percibido por las y los estudiantes como un factor de enriquecimiento constante durante las clases. El hecho de que la docente contara con experiencia profesional previa le permitía ejemplificar con soltura tanto en los ejercicios de improvisación teatral como durante las clases teóricas, relatando al

alumnado sus experiencias reales de contacto con niñas/os y familias en diversos contextos. Todo ello dotaba de mayor realismo y riqueza experiencial a las sesiones y facilitaba el mejor diálogo entre teoría y práctica ante mencionado:

> "Es un gusto para el alumnado de infantil tener profesores/as que han impartido clases en Centros de Educación Infantil, ya que nos sentimos más identificados y más cerca de nuestra futura profesión. Se nota cuando un maestro/a ha ejercido como docente de infantil, porque son más activos, dinámicos, despiertos y amables"

> "Nos explicaba la teoría acompañada de varios ejemplos y eso ayuda bastante"

En otro orden de cosas, el alumnado compartía una sensación de agradable sorpresa tras haber descubierto, a través de la metodología implementada, que las clases podían ser de otra forma, esto es, que el currículo de la asignatura era más amplio de lo que inicialmente esperaban, como se aprecia en el siguiente fragmento narrativo:

> "He aprendido cosas que nunca había pensado que entrarían en el temario de Educación Infantil"

En este sentido, vemos cómo la aplicación del teatro en el ámbito educativo permite desbaratar ciertas ideas preconcebidas y ensanchar el horizonte del alumnado. Las artes pueden operar como plataforma para el desarrollo de procesos críticos de subjetivación que ensayar modos distintos de aproximarse al saber alejados de los convencionalismos habituales en el ámbito académico. El arte (en nuestro caso, el teatro) puede subvertir las lógicas de funcionamiento habituales, restituyendo sentido y significación al acto educativo (Acaso & Megías, 2017)

6. CONCLUSIONES

En el caso analizado, las artes ocuparon un papel central como potenciadoras del acto educativo para los futuros profesionales de la educación que participaron. La adquisición de conocimientos, aptitudes y actitudes se facilitó a través de los propios *contenidos instructivos* de la actividad desarrollada (los contenidos del currículum de cada asignatura) y de la *estructura del espacio* planteado (donde el alumnado se

situaba como un rol activo de su propio proceso de aprendizaje, se planteaban actividades de construcción colectiva y creativa). Así pues, el teatro en esta experiencia actuó como mediación educativa que posibilitó incorporar la dimensión ética y crítico-social, el valor de la mediación afectiva y el placer (Acaso & Megías, 2017) en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

El teatro presenta múltiples posibilidades para fomentar y potenciar las competencias comunicativas, sociales y emocionales en los futuros educadores. El teatro y la dramatización inciden directamente sobre la afectividad, provocando aprendizajes verdaderamente significativos con capacidad transformadora, desde un ambiente lúdico.

7. REFERENCIAS

Acaso, M., & Megías, C. (2017). *Art Thinking. Cómo el arte puede transformar la educación.* Paidós Educación.

Ackroyd, J. (2000). Applied theatre: Problems and possibilities. *Applied Theatre Researcher*, *1*(1), 1–13. http://www.gu.edu.au/centre/atr

Allan, J. (2014). Inclusive education and the arts. *Cambridge Journal of Education*, *44*(4), 511–523. https://doi.org/10.1080/0305764X.2014.921282

Boal, A. (2011). *Juegos para actores y no actores.* Barcelona: Alba Editorial.

Boal, A. (2015). *Teatro del Oprimido*. Buenos Aires. Interzona Editores.

Bramford, A. (2009). *El factor ¡Wuaw!. El papel de las artes en la educación.* Octaedro.

Conesa, E., & Angosto, S. (2017). La expresión corporal y danza en la educación física de secundaria y bachillerato. *Cuadernos de Psicología Del Deporte*, *17*(2), 111–120. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-84232017000200012&lng=es&nrm=iso

Cordero Ramos, N., & Muñoz Bellerin, M. (2017). Social work and applied theatre: creative experiences with a group of homeless people in the city of Seville. *European Journal of Social Work*, *22*(3), 485–498. https://doi.org/10.1080/13691457.2017.1366298

Desai, D., & Chalmers, G. (2007). Notes for a Dialogue on Art Education in Critical Times. *Art Education*, *3125*(September), 6–12. https://doi.org/10.2307/27696234

Dobson, T., & Stephenson, L. (2018). Challenging boundaries to cross: primary teachers exploring drama pedagogy for creative writing with theatre educators in the landscape of performativity. *Professional Development in Education*, *46*(2), 245–255. https://doi.org/10.1080/19415257.2018.1557240

Fernández-López, M. de los Á. (2015). *Para qué el arte: reflexiones en torno al arte y su educación en tiempos de crisis.* Editorial Fundamentos.

Flensner, K. K., Larsson, G., & Säljö, R. (2019). Jihadists and refugees at the theatre: Global conflicts in classroom practices in Sweden. *Education Sciences*, *9*(2). https://doi.org/10.3390/educsci9020080

Forgasz, R. (2015). Embodiment: A Multimodal International Teacher Education Pedagogy? In *International Teacher Education: Promising Pedagogies* (Vol. 22B, Issue Part C, pp. 115–137). Emerald Group Publishing Limited: Bingley. https://doi.org/10.1108/S1479-368720150000025045

Freire, P. (2012). *Pedagogía del Oprimido.* Madrid: Siglo XXI.

García Gómez, T., & De Vicente Hernando, C. (2020). The forum-theatre as a didactic tool for the educational change. *Educacion XX1*, *23*(1), 437–458. https://doi.org/10.5944/educxx1.23347

Gjærum, R. G., & Rasmussen, B. (2010). *The Achievements of Disability Art : A Study of Inclusive Theatre , Inclusive Research , and Extraordinary Actors The Achievements of Disability Art : A Study of Inclusive Theatre , Inclusive Research ,. 9092*. https://doi.org/10.1080/08929092.2010.518909

Kazepides, T. (2012). Education as Dialogue. *Educational Philosophy and Theory*, *44*(9), 913–925. https://doi.org/10.1111/j.1469-5812.2011.00762.x

Lage-Gómez, C., & Cremades-Andreu, R. (2020). Theorising 'participatory creativity' in music education: unpacking the whole process at a Spanish secondary school. *Music Education Research*, *22*(1), 54–67. https://doi.org/10.1080/14613808.2019.1703922

Massó-Guijarro, B., Montes-Rodríguez, R., & Pérez-García, P. (2020). Dialogical Renewal of Education through the Performing Arts: A Transdisciplinary Approach. *The International Journal of Interdisciplinary Social and Community Studies*, *15*(2).

McKenna, J. (2014). Creating community theatre for social change. *Studies in Theatre and Performance*, *34*, 84–89. https://doi.org/10.1080/14682761.2013.875721

Méndez- Martínez, E., & Fernandez-Rio, J. (2020). Effects of a Theatrical Improvisation programme on students' motor creativity. *Https://Doi.Org/10.1080/13569783.2020.1847064*, *26*(2), 268–282. https://doi.org/10.1080/13569783.2020.1847064

Motos, Tomás, & Ferrandis, D. (2015). *Teatro aplicado. Teatro del oprimido, teatro playback, dramaterapia.* Barcelona. Editorial Octaedro.

Motos, Tomas, & Navarro-Amorós, A. (2011). Estrategias del Teatro del Oprimido para la formación permanente del profesorado. *Magis, Revista Internacional de Investigación En Educación*, *4*, 619–635.

Nicholson, H. (2005a). *Applied drama: The gift of theatre.* Macmillan International Higher Education. London, UK.

Nicholson, H. (2005b). Applied Drama: The Gift of Theatre (review). *Theatre Topics*, *16*(2), 196–197. https://doi.org/10.1353/tt.2006.0022

Núñez Cubero, L., & Navarro Solano, M. R. (2007). Dramatización y educación: aspectos teóricos. *Teoría de La Educación, ISSN 1130-3743, Nº 19, 2007, Págs. 225-252*, *19*, 225–252.

Nuri, E., & Topdal, E. B. (2014). Using Drama in School Development. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, *141*, 566–570. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.05.099

Onieva, J. (2011). *La dramatización como recurso educativo: estudio comparativo de una experiencia con estudiantes malagueños de un centro escolar concertado y adolescentes puertorriqueños en situación de marginalidad*. Universidad de Málaga.

Palkki, J. (2020). "My voice speaks for itself": The experiences of three transgender students in American secondary school choral programs. *International Journal of Music Education*, *38*(1), 126–146. https://doi.org/10.1177/0255761419890946

Pérez-Muñoz, M. (2002). La educación a través del arte en la Educación Social. Los espacios laborales y la investigación en educación a través del arte. *Pedagogía Social, Revista Interuniversitaria*, *9*, 287–298.

Rokka, S., Kouli, O., Bebetsos, E., Goulimaris, D., & Mavridis, G. (2019). Effect of dance aerobic programs on intrinsic motivation and perceived task climate in secondary school students. *International Journal of Instruction*, *12*(1), 641–654. https://doi.org/10.29333/iji.2019.12141a

Sales-Oliveira, C., Monteiro, A. A., & Pinto-Ferreira, S. (2019). Gender consciousness through applied theatre. *European Journal for Research on the Education and Learning of Adults*, *10*(1), 77–92. https://doi.org/10.3384/rela.2000-7426.OJS352

Sedano-Solís, A. S. (2015). Teatro y educación: aportes del recurso teatral a la formación inicial del profesorado. *Revista Internacional de Aprendizaje En La Educación Superior*, 1–18.

Sedano-Solís, A. S. (2019). El Teatro Aplicado como campo interdisciplinario de investigación en los Estudios Teatrales. *Artnodes. Revista de Arte, Ciencia y Tecnología*, *23*, 104–113. http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i23.3260

Teruel, T. M., Alfonso-Benlliure, V., & Fields, D. L. (2019). The impact of theatrical experiences on young adults in Spain. *Research in Drama Education*, *24*(2), 192–200. https://doi.org/10.1080/13569783.2018.1494562

Vieites-García, M. F. (2014). *La educación teatral: nuevos caminos en historia de la educación*. 325–350.

Yarrow, R. (2012). Performing agency: Body learning, forum theatre and interactivity as democratic strategy. *Studies in South Asian Film and Media*, *4*(2), 211–216. https://doi.org/10.1386/safm.4.2.211_1

TEATRO, EDUCACIÓN Y VULNERABILIDAD SOCIAL: ¿QUÉ APRENDEMOS "LAS QUE ENSEÑAMOS"?

BELÉN MASSÓ-GUIJARRO
Universidad de Granada

AMELIA MORALES-OCAÑA
Universidad de Cádiz

RAMÓN MONTES-RODRÍGUEZ
Universidad de Granada

1. INTRODUCCIÓN: MARCO TEÓRICO-EPISTEMOLÓGICO

1.1. TEATRO APLICADO COMO DISCIPLINA EMERGENTE

Contamos con una amplia literatura científica que demuestra las inmensas posibilidades de las artes escénicas aplicadas al mundo de la educación y la intervención social en un sentido amplio. El arte escénico, por su potencial integrador, propicia estrategias de cohesión social y empoderamiento, promueve el desarrollo colectivo e individual, el aprendizaje de nuevos códigos de expresión y diálogo (Allan, 2014; Cordero Ramos & Muñoz Bellerin, 2017) y prepara para afrontar situaciones de conflicto de forma pacífica y creativa (Fernández-López, 2015)

El creciente interés por ampliar el conocimiento sobre el potencial del arte en los distintos niveles y espacios sociales y educativos se refleja en la elevada profusión de revistas y publicaciones científicas centradas en la temática que ha experimentado la academia en los últimos años, a nivel nacional e internacional. En esta vasta área de investigación, destacan estudios sobre el impacto de las metodologías artísticas para el desarrollo profesional y la formación de profesorado (Dobson & Stephenson, 2018; García Gómez & De Vicente Hernando, 2020; Tomas Motos & Navarro-Amorós, 2011; Sedano-Solís, 2015); otros centrados en la aplicabilidad del teatro en la mejora escolar y su

contribución al desarrollo de la creatividad del alumnado de primaria (Flensner et al., 2019; Nuri & Topdal, 2014). Otros estudian los diversos impactos educativos y sociales del teatro y la dramatización (Méndez- Martínez & Fernandez-Rio, 2020; Onieva, 2011; Teruel et al., 2019), la música (Lage-Gómez & Cremades-Andreu, 2020; Palkki, 2020) o la danza (Conesa & Angosto, 2017; Rokka et al., 2019) para el alumnado de secundaria.

Las investigaciones se basan en una concepción del arte como plataforma y recurso educativo de gran relevancia por su capacidad de convocar a la participación y acoger las diferencias, desde su consideración en tanto que potencialidades, en lugar de carencias (Gjærum & Rasmussen, 2010). Así, las artes posibilitan una huida de los discursos de los déficits y permiten que emerjan las capacidades de los seres humanos. En este sentido, las artes se entienden como facilitadoras de procesos educativos donde se produce el desarrollo cognitivo-valorativo y praxiológico de las personas y se expresa la competencia humana para desarrollar la capacidad creativa y crítica, para cuestionarse lo asumido sobre el mundo y deconstruir prejuicios (McKenna, 2014).

El arte escénico como herramienta educativa y social configura un ámbito amplio y diverso, y de difícil definición. La gran variedad de prácticas y enfoques disciplinares que engloba exige un marco general que facilite su estudio riguroso. El *Applied Theatre* o Teatro Aplicado nos ofrece un formidable ejemplo centrado en la sistematización de las teorías y prácticas que hacen uso del teatro para finalidades diversas.

El concepto de *Applied Theatre* surge la década de los noventa en Inglaterra, y actualmente se encuentra en fase de plena expansión en la arena académica, como muestran los congresos periódicos organizados por la asociación Internacional "Drama in Education" (IDEA) y la existencia de revistas científicas especializadas en el ámbito, como "RiDE: The Journal of Applied Theatre and Performance", en el panorama anglosajón, o "APES: Revista de Artes Performativas, Educación y Sociedad", en el contexto español. El TA, según (Nicholson, 2005a) engloba aquellas "actividades dramáticas que existen principalmente fuera de las instituciones teatrales convencionales y que están destinadas específicamente a beneficiar a los individuos, las comunidades y

las sociedades" (Sedano-Solís, 2019, p. 106). Motos y Ferrandis (2015) matizan que el TA ha de ser

> "Una praxis que genere conocimiento crítico desde la práctica para orientarlo a la práctica, con la voluntad de contribuir al cambio social a favor del respeto, la igualdad, el acceso a los bienes y a la solidaridad a través de la capacidad educativa de las artes" (p. 11)".

1.2. TEATRO APLICADO CON COLECTIVOS VULNERABLES

En nuestro mundo contemporáneo, numerosos informes nacionales e internacionales dejan constancia del agravamiento de la desigualdad y las brechas sociales (Alvaredo et al., 2018) y del surgimiento de nuevas modalidades de exclusión y violencias (Nations, 2020). Los datos son cada vez más preocupantes en un mundo globalizado donde ya no solo se comparten los intereses económicos, sino también los problemas, y en opinión de algunos (Vidal-Fernández, 2009) cabría esperar que se comenzase a compartir (o a "globalizar") una solidaridad que permitiese imaginar y efectivizar soluciones para esos problemas compartidos.

En este contexto, las artes escénicas se presentan como dispositivos que permiten habilitar la palabra y enriquecer las posibilidades expresivas de aquellos colectivos vulnerables, estigmatizados y silenciados (Massó-Guijarro et al., 2021). Es en este sentido que puede comprenderse el arte escénico como herramienta para el empoderamiento, entendiendo este como un "proceso de insumisión y un intento de vencer estructuras opresoras individuales y sociales" (Torres, 2009, p. 97).

La creación escénica puede desencadenar procesos de reconquista de derechos sociales y culturales, pues permite una concepción de las personas como sujetos de su propia experiencia estética y educativa (Boal, 2011, 2015). Es por ello que existe un creciente interés científico por estudiar las posibilidades educativas y sociales de las artes escénicas para el trabajo en contextos de vulnerabilidad, que supone otro de los vectores fundamentales en este estudio.

El arte como instrumento de transformación de inequidades exige un abordaje interdisciplinar por la propia naturaleza constitutiva de su

objeto de estudio, per se híbrida, donde confluye lo político, lo social y lo educativo. Así, destacan estudios trazados desde la danza inclusiva y la performance (Brugarolas, 2015; Kuppers, 2004), los del teatro participativo (Cordero Ramos & Muñoz Bellerin, 2017), o los centrados en los efectos que la inclusión de los sujetos hasta el momento apartados de la escena pudieran tener para el enriquecimiento y el cambio de paradigma *este(ético)* del arte, como los trabajos de Brugarolas (2015), Eckard & Myers (2009) o García-Santesmases & Arenas (2017). Asimismo, encontramos perspectivas que se centran con mayor especificidad en el teatro en tanto instrumento de transformación social (García-García et al., 2017; McKenna, 2014), o en las relaciones entre teatro, investigación y transformación (Mackey, 2016).

Por otro lado, en el ámbito de las artes escénicas, la eclosión actual de una variada amalgama de iniciativas y proyectos que trabajan desde la confluencia entre lo artístico y lo social refleja el creciente interés por generar políticas culturales que combatan el desigual acceso a los derechos culturales. En este sentido, si bien la preocupación en el pasado se centró, principalmente, en desarrollar estrategias de democratización cultural, donde las personas "vulnerables" pudieran acceder a la cultura en tanto consumidoras, actualmente se tiende hacia posturas que vindican la necesidad de convocar a su participación como productoras de arte, tanto en el entorno *amateur* como en los circuitos más profesionalizados.

El esfuerzo y preocupación por la participación artística de las personas tradicionalmente fuera del mundo del arte se refleja asimismo en el trabajo de diversas compañías y escuelas de teatro y danza que trabajan con distintos grupos sociales desde variados niveles de profesionalización. En el panorama nacional encontramos iniciativas enfocadas a la inclusión de personas con diversidad funcional, como son las escuelas y compañías de danza Psicoballet Maite León (Madrid), SuperarT (Granada), Ruedapiés (Murcia), Danzamobile (Granada) y las compañías y escuelas teatrales Teatro Brut (Madrid). También la Escuela Municipal de Teatro de Úbeda (Jaén), liderada por Natividad Villar, que trabaja con diversos colectivos sociales, cuya labor artístico-social ha sido recientemente reconocida con el Premio Max de Carácter Social 2020.

Otras iniciativas artísticas centran su trabajo en la inclusión de personas sin hogar y atañen de forma particular a este estudio pues fue el colectivo vulnerable que participó de forma directa en la experiencia que estudiamos, como se detallará más adelante. A nivel nacional, destacamos las propuestas de "Caídos del cielo", liderada en Madrid por Paloma Pedrero, una actriz de reconocida trayectoria en el circuito teatral profesional. También la producción reciente del espectáculo "Postales para un niño" (2018), de la compañía murciana Teatro Más, que estuvo protagonizada por personas sin hogar usuarias de la Fundación Jesús Abandonado.

Otras experiencias relevantes son el proyecto "Imarginario" impulsado por el Centro Internacional de Investigación Teatral (TNT) en Sevilla, que produjo dos obras teatrales protagonizadas por mujeres sin hogar del "El Vacie", uno de los barrios más pobres de la ciudad andaluza, y cuya repercusión social y complejidades han sido exploradas por la antropóloga da Silva Perez (2015). En la misma ciudad, destaca también el proyecto "Mujereando", liderado por la trabajadora social y actriz Carmen Tamayo, que trabaja con mujeres también de "El Vacie".

Pero sin duda, el proyecto precursor a la hora de poner en valor el teatro como herramienta de transformación con el colectivo de personas sin hogar en España fue "Teatro de la Inclusión", una agrupación mediada por el trabajador social, actor y doctor en teatro aplicado Manuel Muñoz Bellerín. Esta compañía trabaja desde hace más de doce años a través de la creación colectiva teatral y la repercusión social, artística y educativa de sus trabajos ha sido analizada en numerosas publicaciones de gran relevancia, impacto y originalidad (Cordero Ramos & Muñoz Bellerin, 2017; Del Campo-Tejedor et al., 2019).

Asimismo, otra experiencia teatral aplicada con personas sin hogar es la misma que se debate en este trabajo, "Fuera de la Campana", que trabaja desde 2018 en la ciudad de Granada con el colectivo, y que también ha sido investigada en anteriores publicaciones (Massó-Guijarro, 2019; Massó-Guijarro et al., 2020; Massó-Guijarro & Pérez-García, 2021)

1.3. Modelos de teatro aplicado

Para finalizar este marco teórico, aportamos una propuesta de coordinadas para situar las experiencias teatrales aplicadas en contextos vulnerables. Es preciso explicitar las diferencias entre los distintos modelos a la hora de plantear prácticas de TA con colectivos desfavorecidos, donde el teatro ocuparía un rol diferencial en cada caso. Uno de ellos sería el centrado en la intervención, en la búsqueda de una respuesta eficaz que modifique una realidad concreta. En este enfoque la práctica artística es un instrumento, una variable más de un programa preventivo y de reinserción, y es de naturaleza contingente ya que podría ser sustituida por otra estrategia que se presentase más eficaz. Habitualmente, la persona que implementa este tipo de intervenciones está profesionalizada en lo social pero no así en lo artístico. Los proyectos enmarcados en este modelo pueden plantearse desde enfoques críticos, de concientización (Freire, 2012) y empoderamiento de los colectivos excluidos, pero también desde el paradigma preventivo y asistencial dirigido a modificar conductas de riesgo y "normalizar" a las personas en los márgenes.

El otro es un enfoque donde el teatro no es una variable sino el núcleo constitutivo del proyecto en sí. Estas experiencias se basan en los postulados del teatro como herramienta de transformación social y política (siguiendo a autores como Bertold Brecht, Erwin Piscator o Augusto Boal). En estos proyectos, las personas facilitadoras sí tienen formación teatral especializada. El teatro no se hace para obtener unos resultados sociales o políticos delimitados de antemano en base a un proceso de programación de intervención al uso, aunque efectivamente, el teatro despliega efectos beneficiosos para las personas y comunidades que lo ejercen. Así sucede en las experiencias de "Imarginario", "Teatro de la Inclusión" o "Fuera de la Campana" que recientemente se han citado.

Con todo, y pese a las radicales diferencias en sus postulados de partida, ambos modelos comparten un enfoque instrumental, donde el teatro es visto como "instrumento" y esto implica que

> "Se corre el riesgo de mistificar su potencial y reducir su contenido a meros instrumentos, en vez de resaltar como su principal atributo el de

> orientarse por la lógica del acceso y disfrute de experiencias artísticas enriquecedoras, inspiradas en la efectiva vigencia y ampliación de los derechos de ciudadanía (Roitter, 2009, en Infantino, 2020, p. 19)".

Por último, cabe destacar que la distinción que proponemos no configura dos compartimentos estancos. En muchos casos los proyectos suponen hibridaciones entre un enfoque y el otro. Por ejemplo, Infantino (2020) señala la estrategia seguida por algunos mediadores, que justifican sus proyectos en base a argumentaciones tomadas del primer modelo para conseguir financiación, al coincidir en sus postulados con las agendas políticas defendidas por el establishment, pero posteriormente sus proyectos se plasman en procesos más coincidentes con el segundo enfoque.

2. OBJETIVOS

Este capítulo se aboca a describir el desarrollo de la actividad socioartística de "Fuera de la Campana", una experiencia de teatro aplicado desarrollada en la ciudad de Granada con personas sin hogar. Si bien en otros lugares (Massó-Guijarro, 2019; Massó-Guijarro et al., 2020) hemos indagado en los efectos sociopolíticos de esta experiencia a partir de los relatos experienciales de las personas "vulnerables" participantes, en esta investigación nos hacemos la pregunta, de contundente resonancia freireana (Freire, 2012): ¿qué aprendemos "los que enseñamos"? Para ello, nos interrogamos sobre las transformaciones que la experiencia generó en las personas que participaron como mediadores educativos y artísticos de la misma: dos jóvenes estudiantes de educación social y trabajo social, respectivamente, a punto de terminar la carrera, con titulaciones artísticas ya terminadas.

Así pues, en un primer momento se describirán las lógicas y el desarrollo experiencial del proyecto "Fuera de la Campana", para después hacer un especial foco en las narrativas de los mediadores. De este modo, a través la observación participante desarrollada en el contexto de investigación y de la exploración cualitativa de sus relatos, recogidos a través de entrevistas en profundidad, grupos de discusión y un gran

número de conversaciones informales, se analizarán las repercusiones educativas que esta experiencia tuvo para los mediadores.

3. METODOLOGÍA

Este estudio está enmarcado en una tesis doctoral en curso sobre teatro aplicado, cuyo cuerpo empírico fue una etnografía desarrollada durante 29 meses (desde junio de 2018 a diciembre de 2020) en el seno en un grupo de teatro social "Fuera de la Campana" generado de forma colaborativa con personas sin hogar y en diversas situaciones de vulnerabilidad de la ciudad de Granada.

Para investigar las prácticas de teatro aplicado, la metodología más usada (Nicholson, 2005) es la "práctica como investigación" o "practice as research", donde la intervención social y la investigación se fusionan. Esta hibridez permite trabajar de forma conjunta e interconectada diversos objetivos, como producir nuevos conocimientos a través de técnicas investigadoras, modificar realidades concretas como resultado de prácticas innovadoras o promover el aprendizaje social y la participación de los agentes involucrados (Sales-Oliveira et al., 2019).

En este estudio se ha apostado por una estrategia más cercana a la "participación con observación" o "participación observante" que, a la observación participante al uso, pues en el escenario de investigación asumo un triple rol[98]: como investigadora, docente teatral y creadora artística. La indagación, por tanto, no se limita a la teoría y la recogida de datos etnográficos sino que *se pone el cuerpo* para poder sentir/pensar la experiencia desde un lugar "encarnado", donde la parcialidad y la implicación afectiva en la experiencia investigadora se entiende antes como fortaleza epistemológica (Esteban-Galarza, 2016) que como limitación.

Para facilitar la identificación de los interlocutores y proteger su identidad, se hará uso de las iniciales en el caso de las personas sin hogar

[98] En las descripciones se hará uso de la primera persona ya que es la primera autora de este texto (educadora social y actriz) la persona que medió la experiencia y la investigadora principal de la misma.

participantes. En el caso de los mediadores, se les identificará como "Instructor 1" e "Instructor 2".

Respecto al perfil de los mediadores, cabe destacar que el instructor 1 era un joven licenciado en Bellas Artes, estudiante de 26 años de último año de Educación Social con experiencia de trabajo socioeducativo a través de las artes en contextos penitenciarios, que estuvo seis meses participando como mediador voluntario de la experiencia. El instructor 2 era un joven de 30 años licenciado en Arte Dramático y estudiante de último año del grado en Trabajo Social, sin experiencia previa en el ámbito socioeducativo, que participó durante cuatro meses como mediador no remunerado.

4. RESULTADOS

4.1. EL PROYECTO "FUERA DE LA CAMPANA"

El taller de teatro del que emerge "Fuera de la Campana" (en adelante, FDC) nace en el seno de Calor y Café, una asociación granadina sin ánimo de lucro que centra su labor en las personas sin hogar o con dificultades de acceso a los servicios básicos, donde comencé a impartir un taller de teatro en septiembre de 2018.

En Granada no existía una iniciativa similar y en aquel momento ya se contaba con un grupo de personas interesadas en participar, como consecuencia de los contactos desarrollados en un curso de arte inclusivo, en el marco del trabajo de campo de su tesis doctoral. El taller consistió en un curso de iniciación a la interpretación a través de ejercicios de entrenamiento actoral procedentes del teatro físico. Poco a poco se sentaron las bases de un proyecto teatral donde la herramienta artística estuviera al servicio de los integrantes del grupo y sus necesidades específicas, generando un clima de libertad y de apertura a cualquier posibilidad que emergiese a lo largo del proceso de trabajo.

El taller fue ganando fuerza y definición a lo largo de los primeros meses, hasta que en una de las reuniones decidimos proclamarnos un "grupo de teatro", trascendiendo el planteamiento primero como taller en el marco de una asociación y conjurando un proyecto más ambicioso.

Los participantes expresaron su deseo de que el taller se emancipase progresivamente del contexto de la asociación, para poder focalizar el trabajo en fines más artísticos y menos relacionados con el talante asistencialista que percibían la misma. También se decidió ampliar la frecuencia de ensayos y trasladarlos a un aula de la Universidad que confería mayores condiciones de intimidad y comodidad que la sala multiusos de la asociación donde se venían celebrando las reuniones. Este cambio espacial tuvo una importancia resonancia simbólica, pues se transitó de un escenario habitual para ellos (la asociación, donde mucho de los actores iban a desayunar, merendar y participar en otros talleres), a un espacio atravesado por un estatus social distinto, que cambiaba la naturaleza cualitativa de sus percepciones sobre la experiencia.

Podemos destacar tres hitos de especial relevancia en el devenir de FDC. El primero de ellos fue el curso de Creación Colectiva Teatral, celebrado en la Facultad de Ciencias de la Educación de la UGR en mayo de 2018, que convocamos para auto-formarnos como grupo en esta metodología y para difundirla también en el contexto académico. Para su realización, convocamos a Manuel Muñoz Bellerín, profesor especialista en creación colectiva teatral y director de "Teatro de la Inclusión", experiencia pionera de teatro con personas sin hogar en Sevilla. Este curso se abrió a la comunidad universitaria y no universitaria, y participaron 17 personas, 4 de las cuales fueron miembros de FDC. En él se configuró un escenario para la puesta en diálogo de saberes profanos y académicos, y propició la inclusión de las personas de FDC en un entorno normalizado. Para dos de los actores, era la primera vez que visitaban la universidad (ya que en aquel momento aún no habíamos trasladado los ensayos). Además, permitió abrir el grupo a la entrada de miembros nuevos. Hasta el momento, el proyecto teatral estaba muy circunscrito a la asociación y su entorno (voluntarios, trabajadores y usuarios). Este curso supuso un punto de inflexión en el devenir del proyecto al generar una ruptura en esta tendencia endogámica. De igual modo, las nuevas incorporaciones potenciaron las posibilidades de trabajo en un momento en que las complejas circunstancias vitales de los participantes venían haciendo mella en el grupo y permitió que FDC se configurase de forma más heterogénea. Así, a raíz del curso entraron al

grupo dos miembros nuevos, de los cuales uno sigue participando como actor.

El tercer hito sería la primera representación con público, celebrada también en mayo de 2018, donde estrenamos nuestra obra "El Funeral de la Campana", que describiremos más adelante. El cuarto hito fue la celebración de las I Jornadas de Artes Escénicas, Educación y Transformación Social, en febrero de 2020 en la misma Facultad, donde el grupo tuvo ocasión de repetir la obra, esta vez, ante los asistentes a las Jornadas (un grupo numeroso de profesionales del arte inclusivo, de estudiantes y profesores). Estos enlaces con el ámbito universitario fueron particularmente significativos para el grupo pues permitieron dar visibilidad y reconocimiento al trabajo realizado por el grupo.

4.1.1. Participantes de "fuera de la campana"

El grupo decidió autonombrarse "Fuera de la Campana", en una referencia a la fórmula estadística de la campana de Gauss que establece la distribución normal de la media. Los participantes del grupo se consideraban "anormales", disidentes de la norma, y decidieron reconvertir la (supuesta) carencia en su *super-poder*[99], bautizando así el proyecto. La campana, además, resonaba de forma recurrente en el imaginario colectivo del grupo como metáfora del despertar colectivo y personal que queríamos convocar a través del teatro.

Si hay algo que caracteriza a FDC es la diversidad de sus participantes, que desborda cualquier esfuerzo posible de categorización o de establecimiento de un perfil determinado. No obstante, sintetizaré algunos rasgos sobre su situación vital que resultan relevantes para la comprensión global de la experiencia. Los "fueracampaneros" según la categorización de Castel (2002) se mueven entre las zonas de "marginación" y "vulnerabilidad". Todas son personas desempleadas y sufren distintas modalidades de exclusión residencial[100] (a excepción de dos

[99] M.M., uno de los miembros fundadores de proyecto, define como "superpoder" a las capacidades que todas las personas tienen, independientemente de su condición, y que pueden ser potenciadas y visibilizadas a través de FDC.

[100] Según las categorías conceptuales de ETHOS (European Typology on Homelessness), elaboradas por la federación europea para la lucha contra el sinhogarismo (FEANTSA)

participantes), así, encontramos personas que viven en la calle o duermen en refugios y albergues, otras que habitan casas prestadas en condiciones de hacinamiento u *okupadas* de forma ilegal. La mayor parte tienen complicaciones de salud mental a consecuencia de unas circunstancias vitales de extrema complejidad.

La cantidad de actores de FDC es fluctuante a consecuencia de los complicados devenires vitales de muchos de ellos, no obstante, hay cuatro personas fundadoras del proyecto que mantienen su participación hasta la actualidad. Actualmente contamos con un grupo fijo de cuatro actores (uno de ellos es un varón transgénero) y cuatro actrices, de los cuales cinco son usuarios habituales de la asociación, una es voluntaria y el otro participante entró a raíz del curso de Creación Colectiva Teatral. Son de edades diversas (la participante más joven tiene 24 años, 67 la más madura) y la mayoría son andaluces, a excepción de uno, mas a lo largo de la historia del grupo ha habido participantes de diversas procedencias (Senegal, México)

La diversidad de motivaciones para la participación fue desde el comienzo una dimensión que emergió con contundencia. Cada participante se apropiaba de manera diferencial del taller y de su contenido, cuestión que puede verse ilustrada en un registro anecdótico, cuando uno de mis interlocutores afirmaría, jocoso: "a mí lo que no me gusta es el teatro, pero vengo porque hay gente buena" (R.N.). Este factor, unido a la diversidad en la intensidad y frecuencia de su participación, provocó que determinadas personas que estaban menos comprometidas con el proyecto dejasen de asistir cuando comenzamos a celebrar los ensayos en la Facultad. Como se ha señalado, la decisión de trasladar uno de los ensayos semanales a la Facultad devino necesaria pues el espacio en la sede de la asociación era cada vez más exiguo y con menores condiciones de intimidad[101]. Para desarrollar los ejercicios físicos la sala de Expresión Corporal se presentaba idónea, y el traslado del grupo a la misma fue clave para el crecimiento artístico del proyecto.

[101] A lo largo de los meses de trabajo, instalaron un despacho de una trabajadora social dentro del lugar donde ensayábamos, lo que conllevó una reducción del espacio del que disponíamos, que ya de por sí reducido.

Con todo, mantuvimos una de las sesiones semanales en la asociación para no perder la participación en el proyecto de aquellos que no estaban lo suficientemente comprometidos como para trasladarse a la Facultad, pero sí mostraban interés en participar de la experiencia.

Con todo, cuatro de los participantes se comprometieron fuertemente con el proyecto desde el principio. Asistían regular y puntualmente los ensayos en la facultad, pese a su ubicación alejada de la sede de la asociación, el lugar de reunión habitual de los participantes. Gestionaban la compatibilización de las actividades en FDC con los rígidos horarios de los comedores sociales y centros de acogida. Una anécdota donde este férreo compromiso resuena elocuente la encontramos en el caso de una actriz que se encontraba ingresada a causa de una crisis respiratoria y pidió la alta voluntaria para poder asistir al ensayo general antes de la primera actuación del grupo.

4.1.2. PRODUCCIÓN ARTÍSTICA Y ESPECTÁCULOS

El Funeral de la Campana es el nombre de la primera y única obra del grupo hasta la fecha. Fue estrenada en el aula de ensayo habitual en la Universidad en mayo de 2019 y repetida en febrero de 2020. El público asistente, estuvo compuesto en la primera ocasión, por amigos, personas de la asociación y otros simpatizantes, en la segunda, por los asistentes a las Jornadas. A ambas representaciones, siguió un coloquio con el público que generó un interesante encuentro dialógico entre el elenco y los asistentes. La dramaturgia de la obra fue creada colectivamente a lo largo de los ensayos haciendo uso de textos propios (escritos por los participantes) y ajenos (se usó un poema de Walt Withman) En la creación resultante se mostraron de forma metafórica las problemáticas sociales del grupo, encarnadas en las propias personas participantes, que habían constituido el material principal de exploración escénica durante los ensayos. Las actuaciones comunicaron un reconocimiento de la adversidad y la vulnerabilidad en una interacción dinámica con la esperanza y el empoderamiento. También ofrecieron una representación alternativa de la realidad que integraba las diferencias encarnadas por los personajes. Se buscó un estrechamiento de las relaciones entre el público y el elenco a través de una mirada directa y constante hacia los

asistentes. Nos basábamos en la premisa de que el público también es un participante del "convivio teatral" y en una concepción del acto teatral en tanto proceso relacional y performativo creado por todos los implicados en el acto (Bruun, 2017).

4.2. PERCEPCIONES DE LOS MEDIADORES

Como se ha señalado anteriormente, este estudio se focaliza específicamente en los efectos que la experiencia tuvo para los mediadores participantes en la misma. Así, en este apartado se estudiarán las percepciones subjetivas de los dos instructores, a través de los relatos recogidos en las entrevistas y la observación participante desarrollada.

4.2.1. CUESTIONAMIENTO DE IMÁGENES ESTEREOTIPADAS SOBRE EL COLECTIVO DE PERSONAS SIN HOGAR

La primera dimensión que se desprende del análisis de las entrevistas de los mediadores es la posibilidad que les ofreció la experiencia para cuestionar imágenes estereotipadas y representaciones sociales negativas que mantenían sobre el colectivo de personas sin hogar. Pese a su formación ligada a lo social, ambos mediadores manifestaban mantener ciertos estereotipos negativos sobre las personas sin hogar como causa de su falta de contacto hasta la fecha con el colectivo, como atestiguan estos fragmentos:

> "yo pensaba que tenía la cabeza aquí bien libre de *mierda* pero quizás no lo tenga tanto… no es la imagen que vemos en la tele, en las películas, ¿no? Cuando estás allí, teniendo una conversación súper filosófica y con sentido, dices: Coño, y esta es la gente que se supone que está al margen de la sociedad… ¡pues ojalá estuvieran más metidos! (Instructor 2)

> "una de las cosas que más me llamó la atención fue (…) que eran personas con muchas ganas de aprender, muchísimo interés por las cosas nuevas y muchísimas inquietudes, y eso me sorprendió mucho, la verdad. Y se me rompió un poco el prejuicio que tenía de las personas sin hogar, que al final independientemente de que nosotros seamos profesionales y nos dediquemos a ese mundo, vas con ese prejuicio, y hasta que no te chocas con la realidad no te das cuenta de que puede ser diferente" (Instructor 1)

En sus relatos se aprecia una sensación de sorpresa ante la capacidad dialógica y reflexiva que mostraban las personas participantes, y el nivel intelectual de las conversaciones. También ante la actitud proactiva y "las ganas de aprender" y más en general, ante las múltiples inquietudes y capacidades de los participantes.

4.2.2. Transición hacia una visión dialéctica de la idea de "vulnerabilidad" y de la relación de ayuda

Asimismo, cuentan cómo la experiencia permitió re-conceptualizar y convertir el concepto de "vulnerabilidad" en algo dúctil, dialéctico, que no solo caracterizaba a las personas sin hogar participantes, sino que era algo inherente a la condición humana. En este sentido, el taller se tradujo en un espacio de cuidado y ayuda mutua, donde no solamente se producía una relación de ayuda de los mediadores a los supuestos "necesitados". El proceso de trabajo artístico permitía exponer las fragilidades, limitaciones y vulnerabilidades de todas las personas implicadas, independientemente de su condición social de partida o su rol (como mediador o participante). Algo que también se ligaba, indudablemente, a la deconstrucción de estereotipos y prejuicios y a una impugnación del profesional de lo social que prodiga ayuda de forma unidireccional y mesiánica, como comentaba uno de los mediadores:

> "La ayuda te llega de quien menos te lo esperas" (Instructor 2)

Esta misma visión la compartía una joven doctoranda de México que pasó por el grupo durante unos meses. Esta joven, de clase alta, se anotó en el grupo sin saber de antemano que estaba parcialmente compuesto por personas sin hogar (ya que en los carteles informativos no incluíamos esta información). Durante su estancia en Granada pasó por una mala época personal y el grupo de teatro le prodigó la ayuda que necesitaba en aquel momento:

> "Siempre fueron muy amables conmigo, muy atentos conmigo. No se me olvida que cuando yo vivía en el otro piso, que estaba justo enfrente de la Asociación, que tenía yo problemillas con los compañeros de piso, fueron a buscarme todos y tocaron a mi puerta… y [dijeron]: "Buscamos a G.". Como esos tíos… esa familia, más bien, que te hace falta en algún lugar" (G.d.R)".

Como se desprende de los relatos, en el taller emergían relaciones de cuidado mutuo de forma independiente a la condición social de partida de los participantes. En este sentido, la "vulnerabilidad" dejaba de asociarse únicamente a la condición social de partida de algunos, y se tornaba un concepto dialéctico y dúctil.

4.2.3. Recuperación de ilusión

El taller también se percibió como una experiencia que permitió a ambos mediadores recuperar la ilusión por el trabajo social, que sentían que su carrera académica les había arrebatado:

> "El taller (…) me ha hecho recuperar un poco la esperanza, porque es verdad que estaba un poco apático con el tema del mundo social, y el taller lo que ha hecho es hacer que recobre un poco más la chispa y el interés por el trabajo" (Instructor 2)".

> "[El taller] demuestra el hecho de que se puede, de que se transforma y de que el arte sirve, de que sirve para algo… la verdad es que una de las cosas que más me he llevado, suena un poco cursi, pero sinceramente, es esperanza" (Instructor 1).

4.2.4. Descubrimiento de potencialidades sociales y educativas del teatro

De forma bastante vinculada, los mediadores comentaban haber encontrado en el taller una ocasión para reforzar su confianza en el potencial de transformación social y educativa del arte, y particularmente, del teatro. Así se mostraba en sus discursos:

> "El arte como fin en sí mismo es lucro, en la sociedad en la que vivimos ahora. Pero utilizar el arte como herramienta da opciones a muchas más cosas más interesantes. Primero, descubrimiento de ti mismo y luego descubrimiento del mundo que te rodea" (Instructor 1)".

Asimismo, una de las potencialidades que destacaban de la experiencia teatral era su posibilidad de equilibrar la expresión de la individualidad con el encuentro de puntos en común que generasen sentimiento de unión:

> "El taller me ha hecho ver que personas tan diferentes pueden encontrar un punto en común… creo que uno de los éxitos era que dentro del

> taller conseguíamos que ellos se sintiesen en grupo pero a la vez respetábamos su individualidad" (Instructor 1)".

Para finalizar, en la segunda ronda de entrevistas los mediadores destacaron que en el taller habían adquirido competencias que habían podido extrapolar a otros contextos de trabajo, con colectivos diversos:

> "Me llevé herramientas que luego he aplicado en otros trabajos" (Instructor 2)".

En este sentido, el instructor 1 relataba posteriormente en una conversación informal que meses después había trabajado en una unidad de atención residencial con menores extranjeros no acompañados, donde implementaba diariamente uno de los ejercicios corporales de descarga somática que hacíamos al principio de las sesiones, a modo de estrategia de gestión del estrés con los adolescentes.

5. DISCUSIÓN

La "aporofobia" es un término acuñado por la filósofa Adela Cortina. Puede ser traducido por "miedo al pobre", y se define como "un tipo de rechazo peculiar, distinto de otros tipos de odio o rechazo, entre otras razones porque la pobreza involuntaria no es un rasgo de la identidad de las personas" (Cortina, 2017, p. 42). Desde la sociología, Bauman describe define la "mixofobia" como el miedo a mezclarse con el diferente, y la manera en que la falta de contacto incrementa los prejuicios y cristaliza la exclusión social (Bauman, 2006).

Como hemos visto, FDC como propuesta política, social y artística, impelía precisamente a la mezcla, al mestizaje con el "diferente", con aquel el que habitaba "fuera de la campana". En este sentido, la teoría del contacto de Allport (1954) establece un buen marco interpretativo para entender los efectos de la mixtura humana que proponía FDC. Esta teoría ha sido usada para investigar la reducción del prejuicio hacia determinados colectivos, como son las personas con discapacidad (Zitomer & Reid, 2011). Allport (1954) establece que las personas tienden naturalmente a agruparse con aquellos más semejantes (grupo interno), y establecen generalizaciones y categorías y conceptos sobre aquellos que, por diferentes motivos, conciben diferentes (grupo

externo). Según esta teoría, la interacción repetida entre ambos grupos resultaría en una reducción del prejuicio cuando se cumplen ciertas condiciones de contacto (que los participantes tengan un estatus compartidos y ciertas metas comunes y ejerzan una cooperación intergrupal).

En el contexto de nuestra investigación, podríamos establecer una división arbitraria para comprender lo sucedido, imaginando un "grupo interno" compuesto por los integrantes con una situación social más acomodada (mediadores y doctoranda mexicana), y uno "externo" integrado por las personas sin hogar y en situación social más marginal. Así, en los relatos estudiados procedentes del grupo externo se evidencia esta superación de prejuicios y/o representaciones sociales negativas que permitiría colegir el potencial de la experiencia teatral aplicada para reducir la *aporofobia* y el miedo al "distinto" (a la *mixofobia*), esto es, a aquel que rechazamos simplemente por desconocimiento y carencia de espacios de contacto y convivencia.

Por otro lado, como se ejemplifica en nuestro caso, las artes pueden ser "recursos" (Yúdice, 2002) para la construcción de espacios de reconocimiento y visibilidad para sectores marginados; "herramientas" para construir narrativas contra-hegemónicas que acojan la diversidad como valor y faciliten procesos para la reconquista de derechos culturales de sectores excluidos (Boal, 2015). No es de extrañar, por tanto, que el teatro haya sido un clásico objeto de interés para disciplinas como el trabajo o la educación social, dado que la cultura y el arte están íntimamente ligados a la calidad de vida y al bienestar.

Asimismo, desde la investigación en trabajo y educación social numerosos autores denuncian la creciente tecnificación y burocratización de los paradigmas de intervención social hegemónicos (Hill & Laredo, 2020; Núñez, 2002). Como demuestran algunos trabajos sobre "Teatro Aplicado" (Del Campo-Tejedor et al., 2019) y se ilustra en nuestro caso (sobre todo en las percepciones de los instructores sobre la "pérdida de ilusión" hacia el trabajo) para contrarrestar esta tendencia tecnocrática y convocar miradas más humanistas, el teatro puede ofrecer una fuente inagotable de potencialidad.

Por otra parte, en FDC en tanto experiencia de creación escénica se daban cita de forma simultánea lo individual y lo común, el yo y los otros; destacaba así por su capacidad de apelar a lo grupal al tiempo que permitía la expresión de la singularidad. El arte permite trabajar desde la pluralidad de perspectivas y poner el acento en la riqueza de los procesos de construcción conjunta e intercambio de saberes. Según la investigadora Marián Fernández-Cao (2015):

> "La capacidad de implicarse cuando somos parte de un proyecto teatral, musical o de danza supone el saberse parte del grupo y cómo el grupo es el que configura la identidad […] El ejercicio artístico grupal nos reeduca en la humildad, en el proyecto común, en la responsabilidad, corresponsabilidad y más allá, en la vivencia y el placer compartido del proceso, el producto y la exhibición del mismo hacia los otros. En todos estos procesos aprendemos a reconocer errores ante los demás, a intercambiar críticas, a apoyar y sostener, a contener al grupo, a aprender a dejarnos ayudar y a mantener los niveles individuales que juntos, configuran un todo (95)".

6. CONCLUSIONES

Como se ha discutido en este capítulo, "Fuera de la Campana", en tanto experiencia de teatro aplicado en un contexto vulnerable, tuvo numerosos efectos beneficiosos, tanto para las personas sin hogar participantes como para los mediadores teatrales que trabajaron en la misma. En el caso de estos últimos, del análisis de sus relatos se desprende que FDC supuso un marco donde lograron: a) deconstruir imágenes estereotipadas sobre el colectivo; b) transcender hacia una visión más compleja y dialéctica de la "vulnerabilidad" y de la relación de ayuda; c) recuperar la ilusión por la profesión; d) profundizar en su conocimiento teórico práctico sobre el teatro como herramienta socioeducativa y adquirir nuevas herramientas para su futuro profesional.

Para finalizar, podemos concluir que es preciso reforzar el papel del arte y la cultura recurso de intervención social frente a la tecnocracia y la burocratización de las prácticas asistenciales. En nuestro contexto de investigación, la experiencia artística permitió trabajar desde la ética del cuidado y una puesta en valor de los afectos en el contexto de trabajo, lo que hizo posible una impugnación de la racionalidad

instrumental característica del neoliberalismo y una "*desmercantilización* de la experiencia vivida", algo clave según ciertos enfoques críticos del trabajo social (Hill & Laredo, 2020).

7. REFERENCIAS

Allan, J. (2014). Inclusive education and the arts. *Cambridge Journal of Education*, *44*(4), 511–523. https://doi.org/10.1080/0305764X.2014.921282

Allport, G. (1954). *The nature of prejudice*. Addison-Wesley.

Alvaredo, F., Chancel, L., Piketty, T., Saez, E., & Zucman, G. (2018). *Informe sobre la desigualdad global 2018.* https://wir2018.wid.world/files/download/wir2018-summary-spanish.pdf

Bauman, Z. (2006). *Confianza y temor en la ciudad. Vivir con extranjeros*. Arcadia Editorial.

Boal, A. (2011). *Juegos para actores y no actores.* Alba Editorial.

Boal, A. (2015). *Teatro del Oprimido*. Interzona Editores.

Brugarolas, M. (2015). *El Cuerpo Plural. Danza integrada en la inclusión. Una renovación de la mirada (Tesis Doctoral)*. Universidad Politécnica de Valencia, España.

Bruun, E. F. (2017). Towards a new "we": Applied theatre as integration. *Applied Theatre Research*, *5*(3), 225–238. https://doi.org/10.1386/atr.5.3.225_1

Castel, R. (2002). *La metamorfosis de la cuestión social.* Paidós Editorial.

Conesa, E., & Angosto, S. (2017). La expresión corporal y danza en la educación física de secundaria y bachillerato. *Cuadernos de Psicología Del Deporte*, *17*(2), 111–120. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-84232017000200012&lng=es&nrm=iso

Cordero Ramos, N., & Muñoz Bellerin, M. (2017). Social work and applied theatre: creative experiences with a group of homeless people in the city of Seville. *European Journal of Social Work*, *22*(3), 485–498. https://doi.org/10.1080/13691457.2017.1366298

Cortina, A. (2017). *Aporofobia: el rechazo al pobre. Un desafío para la democracia.* Paidós Ibérica.

da Silva Perez, N. (2015). Productive Contradictions in The House of Bernarda Alba TNT-El Vacie Version. *Performance Paradigm*, *11*, 32–45.

Del Campo-Tejedor, A., Cordero-Ramos, N., & Muñoz-Bellerín, M. (2019). Ethnography and colective theatrical creation. A decade of artivisme with homeless in Seville (Spain). *Arte, Individuo y Sociedad*, *31*(3), 471–490. https://doi.org/10.5209/aris.60618

Dobson, T., & Stephenson, L. (2018). Challenging boundaries to cross: primary teachers exploring drama pedagogy for creative writing with theatre educators in the landscape of performativity. *Professional Development in Education*, *46*(2), 245–255. https://doi.org/10.1080/19415257.2018.1557240

Eckard, B. J., & Myers, W. (2009). *Beyond disability : a dialogue with members of the Improbable Theatre Company*. *9783*. https://doi.org/10.1080/13569780802655780

Esteban-Galarza, M. L. (2016). Antropología del cuerpo. Itinerarios corporales y relaciones de género. *Perifèria. Cristianisme, Postmodernitat, Globalització*, *3*(3), 134–147. https://www.raco.cat/index.php/PeriferiaCPG/article/view/332465

Fernández-López, M. de los Á. (2015). *Para qué el arte: reflexiones en torno al arte y su educación en tiempos de crisis.* Editorial Fundamentos.

Flensner, K. K., Larsson, G., & Säljö, R. (2019). Jihadists and refugees at the theatre: Global conflicts in classroom practices in Sweden. *Education Sciences*, *9*(2). https://doi.org/10.3390/educsci9020080

Freire, P. (2012). *Pedagogía del Oprimido.* Siglo XXI.

García-García, J. J., Parada-Moreno, N. J., & Ossa-Montoya, A. F. (2017). El drama creativo una herramienta para la formación cognitiva, afectiva, social y académica de estudiantes y docentes. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, *15*(2), 839–859. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.11600/1692715x.1520430082016.

García-Santesmases, A., & Arenas, M. (2017). Playing crip : the politics of disabled artists ' performances in Spain. *RiDE: The Journal of Applied Theatre and Performance*, *22*(3), 345–351. https://doi.org/10.1080/13569783.2017.1327804

García Gómez, T., & De Vicente Hernando, C. (2020). The forum-theatre as a didactic tool for the educational change. *Educacion XX1*, *23*(1), 437–458. https://doi.org/10.5944/educxx1.23347

Gjærum, R. G., & Rasmussen, B. (2010). *The Achievements of Disability Art : A Study of Inclusive Theatre , Inclusive Research , and Extraordinary Actors The Achievements of Disability Art : A Study of Inclusive Theatre , Inclusive Research ,*. *9092*. https://doi.org/10.1080/08929092.2010.518909

Hill, D., & Laredo, E. (2020). The personal is political: reframing individual acts of kindness as social solidarity in social work practice. *European Journal of Social Work*, *0*(0), 1–11. https://doi.org/10.1080/13691457.2020.1805587

Infantino, J. (2020). Sentidos de la Potencialidad Crítica, Política y Transformadora de las Artes. *Cadernos de Arte e Antropologia*, *9*, 12–28.

Kuppers, P. (2004). *Disability and Contemporary Performance: bodies on the Edge*. Routledge.

Lage-Gómez, C., & Cremades-Andreu, R. (2020). Theorising 'participatory creativity' in music education: unpacking the whole process at a Spanish secondary school. *Music Education Research*, *22*(1), 54–67. https://doi.org/10.1080/14613808.2019.1703922

Mackey, S. (2016). Applied theatre and practice as research : polyphonic conversations conversations. *Research in Drama Education: The Journal of Applied Theatre and Performance*, *9783*(October 2017). https://doi.org/10.1080/13569783.2016.1220250

Massó-Guijarro, B. (2019). La diversidad a escena: estudio sobre una experiencia de teatro inclusivo. *Revista de Artes Performativas, Educación y Sociedad*, *1*(2), 29–41.

Massó-Guijarro, B., Montes-Rodríguez, R., Muñoz-Bellerín, M., & Pérez-Garía, P. (2020). Learning Ecologies in Applied Theatre: Analysis of an Experience. *Interdisciplinary Social and Community Studies*, *16*(1).

Massó-Guijarro, B., & Pérez-García, P. (2021). Escenarios de inclusión: teatro aplicado como experiencia socioeducativa en contextos de desigualdad social. In M. Álvarez-Rementería, L. Darretxe-Urrutxi, M. Gezuraga-Amundarain, & N. Beloki-Aritzi (Eds.), *Escenarios y estrategias socioeducativas para la inclusión social* (pp. 167–183). Editorial GRAÓ.

Massó-Guijarro, B., Pérez-García, P., & Cruz-González, C. (2021). Applied Theatre as a strategy for intervention with disadvantaged groups : a qualitative synthesis. *Educational Research*, 1–20. https://doi.org/10.1080/00131881.2021.1945476

McKenna, J. (2014). Creating community theatre for social change. *Studies in Theatre and Performance*, *34*, 84–89. https://doi.org/10.1080/14682761.2013.875721

Méndez- Martínez, E., & Fernandez-Rio, J. (2020). Effects of a Theatrical Improvisation programme on students' motor creativity. *Https://Doi.Org/10.1080/13569783.2020.1847064*, *26*(2), 268–282. https://doi.org/10.1080/13569783.2020.1847064

Motos, Tomás, & Ferrandis, D. (2015). *Teatro aplicado. Teatro del oprimido, teatro playback, dramaterapia.* Editorial Octaedro.

Motos, Tomas, & Navarro-Amorós, A. (2011). Estrategias del Teatro del Oprimido para la formación permanente del profesorado. *Magis, Revista Internacional de Investigación En Educación*, *4*, 619–635.

Nations, U. (2020). World Social Report 2020. Inequality in a rapidly changing world. In *World Social Report 2020*. https://doi.org/10.18356/7f5d0efc-en

Nicholson, H. (2005a). *Applied drama: The gift of theatre.* Macmillan International Higher Education. London, UK.

Nicholson, H. (2005b). Applied Drama: The Gift of Theatre (review). *Theatre Topics*, *16*(2), 196–197. https://doi.org/10.1353/tt.2006.0022

Núñez, V. (2002). *La educación en tiempos de incertidumbre: las apuestas de la Pedagogía Social*. Editorial Gedisa.

Nuri, E., & Topdal, E. B. (2014). Using Drama in School Development. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, *141*, 566–570. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.05.099

Onieva, J. (2011). *La dramatización como recurso educativo: estudio comparativo de una experiencia con estudiantes malagueños de un centro escolar concertado y adolescentes puertorriqueños en situación de marginalidad*. Universidad de Málaga.

Palkki, J. (2020). "My voice speaks for itself": The experiences of three transgender students in American secondary school choral programs. *International Journal of Music Education*, *38*(1), 126–146. https://doi.org/10.1177/0255761419890946

Rokka, S., Kouli, O., Bebetsos, E., Goulimaris, D., & Mavridis, G. (2019). Effect of dance aerobic programs on intrinsic motivation and perceived task climate in secondary school students. *International Journal of Instruction*, *12*(1), 641–654. https://doi.org/10.29333/iji.2019.12141a

Sales-Oliveira, C., Monteiro, A. A., & Pinto-Ferreira, S. (2019). Gender consciousness through applied theatre. *European Journal for Research on the Education and Learning of Adults*, *10*(1), 77–92. https://doi.org/10.3384/rela.2000-7426.OJS352

Sedano-Solís, A. S. (2015). Teatro y educación: aportes del recurso teatral a la formación inicial del profesorado. *Revista Internacional de Aprendizaje En La Educación Superior*, 1–18.

Sedano-Solís, A. S. (2019). El Teatro Aplicado como campo interdisciplinario de investigación en los Estudios Teatrales. *Artnodes. Revista de Arte, Ciencia y Tecnología*, *23*, 104–113. http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i23.3260

Teruel, T. M., Alfonso-Benlliure, V., & Fields, D. L. (2019). The impact of theatrical experiences on young adults in Spain. *Research in Drama Education*, *24*(2), 192–200. https://doi.org/10.1080/13569783.2018.1494562

Torres, A. (2009). La educación para el empoderamiento y sus desafíos. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, *10*(1), 89–108. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41012305005

Vidal-Fernández, F. (2009). *Pan y rosas. Fundamentos de exclusión social y empoderamiento*. Cáritas Española.

Yúdice, G. (2002). *El Recurso de la Cultura. Usos de la cultura en la era global.* Gedisa Editorial. https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004

Zitomer, M. R., & Reid, G. (2011). To be or not to be - able to dance: Integrated dance and children's perceptions of dance ability and disability. *Research in Dance Education*, *12*(2), 137–156. https://doi.org/10.1080/14647893.2011.575224

ACQUISITION HYPOTHESIS TO IMPROVE LINGUISTIC ATTITUDES AND SYMBOLIC LEARNING IN FOREIGN LANGUAGE THROUGH PROJECT-BASED LEARNING

ISABEL NÚÑEZ-VÁZQUEZ
Universidad de Cádiz

RAFAEL CRISMÁN-PÉREZ
Universidad de Cádiz

1. INTRODUCTION

Foreign language learning is a longitudinal process that implies cognitive, affective, and social factors to get an adequate level of Linguistic and Communicative Competence. Interactions are especially underlined to develop a Communicative Approach (Canale and Swain, 1980) where learners' needs are taken are main focus to get the participation of students in foreign language. Satisfying learners' needs makes sense if we consider their cognitive stage, preferences and social development. These variables take part not just of learning but also of the natural process of human development. This establishes a parallelism between learning and acquisition environment of language. Project-Based Learning (PBL) is firstly described by Bransford & Stein in 1993. Students who receive a PBL methodology improve lifelong skills like responsibility, problem solving, self-direction, communication, and creativity at statistically significant level (Wurdinger and Qureshi, 2014). Then, PBL answers to these requirements by boosting symbolic learning and critical thinking, so it becomes the teaching-learning process that better answers to the needs that educational systems demand to get a good adaptation to the present challenges. PBL is defined like a learning model that utilizes project problems and hands-on practices to enable the learning process (Almulla, 2020). On the other hand, PBL is conceptualized like the following:

a teaching method where teachers guide students through a problem-solving process which includes identifying a problem, developing a plan, testing the plan against reality, and reflecting on the plan while in the process of designing and completing a project (Wurdinger, et al., 2007:151).

Ruggiero and Boehm (2017) state PBL is related to learner-centred; problem solving; and open-ended environments. This stimulates an active process of coding and decoding topics of social demand that requires the development of symbolic learning by social actors. Kramsch & Whiteside (2008: 664) define symbolic learning as the following:

that [s]ocial actors in multilingual settings seem to activate more than a communicative competence that [enables] them to communicate accurately, effectively, and appropriately with one another. They seem to display a particularly acute sensibility to play with various linguistic codes and the various spatial and temporal resonances of these codes (Kramsch & Whiteside, 2008 cited by López-Sánchez, 2009, pp. 7).

The aim of this paper is to develop positive mindsets to overcome level disruptive behaviours by creating an affective learning environment and setting up a socioaffective atmosphere where emotional education is involved. This is related to habits of healthy life and is directly related to Emotional Intelligence. Emotional Intelligence is defined from one chief approach that is cognitive models (Lopes & Salovey, 2004) that means to Perceive, Facilitate, Comprehend and Manage of emotions. The management of emotions influences on the production of students and then their involvement in the teaching-learning process being cooperative and making an effective collaboration as main purposes to get a Communicative Approach where students' participation is actively promoted. Krashen (1985) stated that to make L2 learners active in the learning process is necessary to set up an enviroment that follows the conditions established in natural and daily situations. Then, it comes the Natural Approach (Krashen, 1985). Following Raju and Joshith (2018), this theory had possessed the importance of acquiring the second language as similar to the first one rather than a simple drill of the rule of grammar (Raju and Joshit, 2018, pp. 181). This is based on the theory that language acquisition occurs only when students receive comprehensible inputs because the channel of communication is not stopped by anxiety. Basu and Chattopadhyay (2018) claimed that there

is a significant relationship between anxiety and English achievement among high school students being anxiety an obstacle to learn with a direct and positive reciprocity.

Thus, Krashen proposes several hypotheses about second language acquisition being the main one the Acquisition-Learning Hypothesis. This stated acquiring is more successful and longer lasting than learning. On the one hand, 'acquiring' a language is a subconscious process which results in the knowledge of a language, parallel to L1 (native language) acquisition because the learner is motivated to interact and learn an L2 (foreign language). On the other hand, 'learning' is a conscious process in which conscious rules about language are developed. However, to make understandable this hypothesis is necessary to understand other ones that make sense to merge a process of language acquisition. They are described as follows: another hypothesis is the Natural Order Hypothesis that deals with the order of acquiring certain grammatical structures such as the first acquisition of 'to be' verb and the order of linguistic skills that is Listening, Speaking, Reading, and Writing in both L1 and L2. They are the natural order in which language is acquired and this must be the learning plan to follow; another one is the Monitor Hypothesis that is about the capacity that has the learner to check their outputs after production so Linguistic and Communicative Competence improves. The learner needs to produce to make the process of acquisition conscious however, these situations must be carefully planned by teachers in order to make conditions favourable to get an active involvement of students. This imitates the process of acquisition in the sense that develops the needs to communicate because the learning topic is meaningful and close to the L2 speaker. The L2 learner develops motivation by interacting in familiar situations that demand production in a pleasant atmosphere however to accomplish this it is necessary to low anxiety when producing in L2 production by providing positive feedbacks to make continuous evaluation of the production process and encouraging students to feel out of pressure (Abbast and Kurshid, 20013).Then, the student produces in an oral or written way and checks developing a monitor process of language that stimulates several linguistic awareness where the most important one is

metalinguistic awareness by a self-evaluation process of production in L2. Krashen (1985) also claimed another hypothesis that is needed to plan an acquisition environment of language that is the Input Hypothesis. This is about language acquisition that takes place when learners receive inputs that are slightly above their current proficiency level, so motivation improves. This process does not obstruct or hinder the production process but makes students stay alert to learn actively developing comprehension process and active listening and reading takes place. Then, the decoding process is essential to get meaning and the student is focused on the task. This also implies to increase soft skills which are directly related to communication and how to speak to someone from communication rules such as active hearing, eye-contact and negotiating and communicating skills to interact in a successful way. The last hypothesis is the Affective Filter that is related to get an adequate level of emotional stability which improves the quality of learning. Some ideas can be to use topics close to children (such as toys, animals or family) and create a pleasant atmosphere in the classroom through songs and contextualized stories without stressing pupils (Mu-hsuan Chou, 2014). The use of techniques close to the cognitive development of students create a socioaffective environment close to familiar situations what provides students a comfortable process to acquire a language that is not the L1 in a context where traditionally is artificial due to the presence of grammar rules and pronunciation models that new for them.

2. RESEARCH GOALS

This paper describes the approach called Project-Based Learning to work on students' language acquisition in the foreign language learning by reducing the anxiety when students produce by setting up the right enviroment and creating an affective filter to students' needs and stage by formulating a learning plan based on symbolic and critical learning. Here, the management of emotions to overcome the process of communication reducing anxiety implies to obtain comprehensable inputs to interact with peers fluently. Then, this paper aims at designing a teachers' learning intervention in Foreign Language lessons based on

socioaffective education and its influence on emotional intelligence by planning a topic around primary and secondary emotions in order to stimulate school living together and low anxiety when learning a foreign language cooperatively. The main approach to accomplish this general goal is Project-Based Learning. This proposal is inspired by school living together situations that hinder the teaching-learning process and then students' motivation. Consequently, covering socioaffective topics based on emotions and socioaffective education develop socioemotional competences such as self-esteem, social skills, and conflicts solution by identifying a problem, developing and testing a plan against reality, and reflecting on the plan making students' active agents of the learning process. Thus, the approach is a learner-centred considering participation and active interaction demanding responsibility, problem solving, self-direction, communication, and creativity.

Then, this paper aims at two basic goals:

1. To develop positive mindsets to overcome level disruptive behaviours and create an acquiring language environment from socioaffective education in foreign language learning.

2. To describe a foreign language programme based on socioaffective education in order to low anxiety when students decode and produce in L2 (foreign language) developing a symbolic learning from Project-Based Learning.

These goals influence on linguistic attitudes towards foreign language learning and even towards the native one.

However, we also establish a set of specific learning goals addressed to elementary students which are described as follows:

- To be able to perceive emotions in others to improve social skills
- To be able to know a range of emotions in foreign language to increase school living together
- To be able to express emotions and define them in a foreign language.

- To be able to understand the meaning of basic and secondary emotions in foreign language.
- To be able to define people from positive emotions to foster social skills and conflict solution as main socioemotional competences to create an environment of acquisition.

3. METHOD

Regarding methodology about developing a sociaffective education to low anxiety and improve school living together making the school environment a context of language acquisition from PBL approach, some methodological foundations such as planning cooperative techniques close to students like storytelling or dramas; the planning of games; and the active use of new technologies due to the fact that the participants are called digital native children (Prensky, 2010) are actively promoted (Mu-hsuan Chou, 2014) using L2 (foreign language) as a mean of communication to develop socioaffective education based on social skills and self-esteem what influence on solving conflicts peacefully. In doing so, it is earthshaking to make an initial evaluation of students' attitudes towards peers in order to set up school living together bases in the school and society knowing their subjective norms. The knowledge of these subjective norms implies negotiating skills and successful communication. Therefore, the main role of teachers is a prompter of school living together to overcome the conflict gap that can appear before planning the socioaffective learning proposal; the encouragement of students to participate actively inside a PBL; and evaluator of the learning intervention progress in order to make continuous adjustments according to the learners' needs as main base of the Communicative Approach (Canale and Swain, 1980). This goal is achieved boosting communicative competence in L2 where the main principles to set up students' participation are the following according to Canale and Swain (1980): communicative competence is composed minimally of grammatical competence, sociolinguistic competence, and communication strategies (Hymes, 1972) developing linguistic awareness (semantic, morphosyntactic, phonological, pragmatic and metalinguistic awareness); taking as bases of communication that the language process must

be focused on and respond to the learner's communication needs, that is, attention to diversity is covered because different learning styles and paces of L2 can arise; the second language learner must have the opportunity to take part in meaningful communicative interactions with highly competent speakers of the language; particularly, at the early stages, it is important to prompt acquisition of language in topics close to students' needs and interests (Krashen, 1985); and finally, providing learners with the information, practice, and experience needed to meet their communicative needs about knowledge of grammar and vocabulary to solve interactions in the classroom. This implies a school curriculum in a spiral shape with different levels of language deepening according to learners' needs. From those principles, all of them are related to sociemotional competences such as social skills, self-esteem and conflicts solution what reduce anxiety when students interact and produce in foreign language creating a pleasant atmosphere and a comfortable language acquisition process. The learning proposal described below has a dual aim of increasing linguistic and communicative competence in L2 (foreign language) planning a socioaffective topic close to learners' needs from a PBL approach in order to set up an acquisition process. This is a one 75-minute foreign language lesson. Finally, we asked students for taking a final product and describing a peer from positive trait attribution what increases school living together by setting up an affective situation very familiar to out-of-school daily life to get an acquisition process of language. Students develop emotion vocabulary in a descriptive text as main discursive model to start to reduce anxiety when students produce in a foreign language.

3.1. PARTICIPANTS

The participants of this learning proposal to create a foreign language acquisition from socioaffective education reducing anxiety when they produce are students of Elementary Education aged from 8 to 12. They are in the concrete operational thought stated by Piaget (1970). Following McLeod (2018), this human cognitive development demands focusing on the process of learning rather than the final product through an active learning methodology based on rediscovering or

reconstructing knowledge in collaborative and interactional learning activities. In doing so, students learn about a topic of social demand related to school living together through a PBL approach within the linguistic constraints of proficiency at the novice level. We carefully planned communicative activities which enabled them to develop socio-emotional competences such as social skills, self-esteem and conflict solution what reduce anxiety during interactions and increase communication, responsibility, creativity, problem-solving and self-direction.

3.2. ACQUISITION-LEARNING PROGRAMME: LEARNING PROPOSAL

Bearing in mind the previous ideas, it is intended to promote an acquisition environment dealing with a topic close to elementary students such as friends and emotions (Erikson, 1983) then the proposal is planned from a PBL called 'You are nice'. The Learning Scene to prompt language acquisition in elementary schools is mainly the classroom and the information provided by prompt school resources, especially the usage of information communication technologies and varied reading tasks to close students to other realities fostering, on the one hand, symbolic learning and, on the other hand, cultural awareness and expression competence. Therefore, the interactive whiteboard, digital applications and visual material especially picture storybooks to stimulate an acquisition environment using foreign language as main vehicle of communication are promoted (Vygostky, 1983). Next and according to PBL approach which is based on the performance of a final task with a topic of social demand is described an acquisition-learning programme of foreign language as follows (Nunan, 2004).

The learning proposal starts with a driving question according to PBL characteristics. In accordance with the planning to treat with management of emotions to reduce anxiety when students interact in foreign language (L2), the driving question is posed as the next 'how can you make a peer feel good?' The justification of this driving question turns around friends and emotions as main topics of interest for elementary students (Erikson, 1983) and the importance of reducing level disruptive behaviours by creating school living together and group-cohesion.

This stimulates an environment of acquisition by managing emotions that can alter social relationships in a classroom of the elementary stage. Next, some activities and exercises from PBL approach are set up around the aforementioned topic.

The first learning activity has as goal the 'exposure to emotional stimuli'. Here, in big group students look at some faces and match emotion vocabulary by judging pictures. Prompt questions in this learning activity are necessary to foster students to understand the procedure and produce accordingly. Then, an informal chat is stimulated by placing students in different situations of daily life and posing the question 'how do you feel when...? This is an open question that accepts different answers stimulating creativity and communication. The importance of planning these learning activities in whole-class practice implies the development of scaffolding techniques (Bruner, 1973) because students receive the right help to the need by posing prompt messages to arouse students' participation. The usage of faces to promote spoken interaction acts as a symbolic learning due to the fact students categorize pictures regarding names of emotions that can be different for each individual. The emotion lexis is extended and visual memory by matching spelling names and pictures are boosted.

The second learning activity is in big group as well due to the moment of the teaching-learning process. This starts with the presentation of the lexis and structures in context dealing with specific vocabulary around positive and negative emotions by using flashcards as support. The flashcards must have the written word supported by a colorful picture in order to widen the lexicon around emotions with the help of nonverbal stimuli. Pictures take part of nonverbal communication and have a powerful value for learning (Mehrabian, 2017). Once the lexis is set up, guessing games can be arisen. Here, symbolic learning makes sense again because students listen and guess the number of each picture introduced in a scene, then a coding system is created to identify pictures around emotions and situations. This stimulates several cognitive processes in an acquisition environment such as recalling thanks to imagery; understanding by matching meaning; analyzing by describing pictures in detail; applying by identifying lexis according to image;

evaluating by self-checking the answers in a self-evaluation and coevaluation process; and finally creating by producing an answer according to the prompt question established (Bloom, 1994).

The next learning activity is better performed according to different groupings, creating a universal design for learning following different learning styles and paces (Capp, 2018). The learning activity is 'imagining another's perspective' with the presentation of vocabulary in context through a digital storytelling using the digital tool scratch.mit.edu. This is a digital application to make your own story taking into account students' needs, age and stage. It can be used by students or teachers. It provides visual and colourful pictures with animated characters that help comprehension because the story can be addressed to the target lexis and grammar. It requires logical thinking by building the plot and the scenes. The story can be made by students with the teacher as a guide which is a way of creating a language acquisition environment. Students learn computer programming by making a story according to their preferences and the target language provided by the teacher along the unit, then students not just practice but also reinforce language developing a symbolic learning with a mental bluebprint that is performed by a digital application. A call to action is necessary to specifically plan the steps of the story in a logical manner. This way demands an inquiry process in small groups working cooperatively which is an important characteristic of PBL. In order to start with the digital application by students, it is importat to firstly practice predictive skills. Pictures are again the key to stimulate understanding and production process of language in an enviroument of acquisition. Later, students can read and show the own stories in order to involve the whole group in different plots with a common language around emotions but in different situations what develops the management of them in virtual scenes.

After, showing the stories, students are encouraged to answer individually some comprehension questions to self-checking their knowledge about emotions and situations. These questions can be presented in a different layout as a test in order to stimulate visual recognition of labels which is also related to symbolic learning. Another one learning activity around the story to create a language

acquisition environment is filling gaps in sentences what develops metalinguistic awareness of the foreign language because the situational and linguistic context of the text must be taken into consideration to complete the gap successfully.

The next learning activity is also focused on imagining another's perspective by practicing grammar structures. This way, students expand their linguistic and communicative competence at sentence level by reading, matching and putting in order short texts. Later, students listen and check how they sequenced the pictures making a short story and how many options can be possible what develops flexibility in elementary students with a concrete-operation thought. The texts have a bank of vocabulary that students collect on a digital application called wordcloud.com. This is a vocabulary bank that helps recalling cognitive processes by matching the lexis set with a specific shape that the user selects. It is a symbolic representation that helps students to make a mind map in a creative way with vocabulary around a topic stimulating a semantic field that facilitates the recalling cognitive process of lexis.

In order to imagine anothers' perspective the focus is now on others. Students are exposed to texts with positive mindsets towards classmates stimulating prosocial verbs such as to share, to lend, to appreciate or to help. In context, students look and read text-pictures about how to behave with others to get positive emotions in oneself. These picture-situations are familiar boosting a language acquisition environment. Students develop critical thinking around these images what is crucial from a PBL approach. These pictures can be also controversial by listening passages that describes them in a right or wrong manner developing selective attention and expanding attention span. Attention span is essential as basic psychological process involved in symbolic learning. Then, students point out what behaviours towards classmates are right firstly individually and later in big group to develop evaluation by peers which is namely a cognitive process stimulated in PBL approach that fosters critical thinking

towards the own learning. This is also related to the monitor hypothesis described by Krashen (1985).

Role-plays are an interactive technique very close to students in an elementary stage especially in foreign language because they develop communication in a context and in interaction with peers. For those reasons, it is planned that students practice a short role-play situation called 'how are you?' They must put into practice some soft skill such as eye-contact, active listening, reformulating messages according to the addressee, body language to communicate and even suprasegmental features such as intonation to remark on some questions. These factors increase communication skills, creativity and self-direction. Role-plays take part of daily life, so a language acquisition environment is boosted.

Finally, as the PBL states, a final task is planned focused on positive trait attribution by creating a portrait gallery of peers and writing a description performed in front of an audience. Here, a final product is shown as the end of a learning process that demands autonomy and self-learning. A guide is provided to students in order to categorize the information of the description in information banks connected by linkers. Then, a model can be provided to develop learning by observation and locating key words to change according to their own texts. Here, parallel-texts or guided questions can be the right stimulus to produce a concrete discursive model as a description in foreign language and in elementary stages. Some variables such as creativity and self-direction are specially promoted because students at this teaching-learning moment already know the lexis and the common grammar structures to describe because they were exposed but now they need to access high cognitive process such as analyzing information; applying knowledge; evaluation of the production; and creating a text with some specific requirements. Finally, students in turns read their descriptions in front of peers or others audiences. This develops some soft skills such as eye-contact and active listening. The usage of body language as vehicle of communication is also

the target because students develop nonverbal communication when they produce and a foreign language can sometimes produce embarrassment when they pronounce or anxiety when they speak in a language that is not their L1. In this case, some silent periods can appear, and the teacher must provide calm and time to any student. However, the planning of a topic where positive trait attribution to peers is the focus can reduce anxiety because students pay more attention to group cohesion and emotion in others wandering the pressure of producing in L2 from their minds.

4.DISCUSSION

An unfamiliar school environment can imply a kind of mental block in a person rather than familiar topics and situations reducing students' participation. Comprehensible and meaningful topics are the key to get students' involvement in a school environment where communication in L2 (foreign language) flows. PBL approach offers the opportunity to plan topics close to students as active agents of this society then motivation increases. When topics of social demand are developed in lessons, students get more involved and group-class cohesion increases due to collaborative classrooms and cooperative work are stimulated. Responsibility, self-direction, communication or creativity are some the targets of PBL approach. Emotional Intelligence and specifically management of emotions allows to plan a lesson full of contents because students get to reduce the anxiety for listening and speaking in L2 giving comprehensible inputs that help the comprehension process and then communication, so acquisition hypothesis of foreign language flourishes (Krashen, 1985). If this communication process is enriched by symbolic representations by using new technologies or pictures, the learner develops a deeper linguistic and communicative competence that influences not only on foreign language but also on their own native one. Raju and Joshith (2018) claimed several techniques to increase second language acquisition such as language teachers as a source of input; use versatile target language experience; chat with native speakers; developing reading habits; experience with different reading types

reading (interactive, sharing, free or active): and listening to the target language (podcasts, audiobooks and recordings). As you can see, all these techniques involve students' participation and active involvement in a natural environment where inputs flow due to techniques close to students' age and interests.

Then this paper aimed at covering two basic goals. The first one was about developing positive mindsets to overcome level disruptive behaviours and create an acquiring language environment from socioaffective education in foreign language learning. Topics close to children stimulate more motivation and participation being friends, the school and families the main axes of the preferences (Erikson, 1983). When participation is active several socioemotional competences take place because interaction is higher and conflict solution skills, self-esteem or in a wider approach social skills are highly stimulated. This wanders the attention focus from embarrassment when producing in foreign language or personality traits such as shyness due to a topic close to elementary students' interests.

The second one was about describing a foreign language programme based on socioaffective education in order to low anxiety when students decode and produce in L2 (foreign language) developing a symbolic learning from Project-Based Learning. This symbolic learning is extended to learning to learn competence that influences on linguistic attitudes and self-direction of the learning process. Then, metalinguistic awareness is fostered and bridges between L1 and L2 are established developing some Krashen's hypotheses such as affective filter, monitor or even input hypothesis due to the coding and decoding of verbal and nonverbal messages what stimulate a environment of language acquisition. This creates a mental blueprint of what has to be done to complete an action that is required as a final product in PBL approach.

5. CONCLUSION

The current study has set out to sketch a unified account of acquisition-learning hypothesis in education from a learning perspective focused on foreign language and linguistic attitudes by planning from Project-

Based Learning. Regarding previous approaches working under the assumption that foreign language is a communicative discipline and mainly based on acquiring in natural situations where students are active agents of language in practice, the present research intended to show a more integrated relationship of meaningful learning through PBL and a learning proposal where critical thinking, cooperative learning and responsibility, problem solving, self-direction, communication, and creativity are the basics on leading communication. In this sense, stimulating participation to plan a problem-solving product by getting students' active involvement as a way of setting up acquiring situations fostering L2 learning modifying attitudes implies the present paper which has further shown the importance of language acquisition in school contexts.

As it has become clear from the study carried out, this acquisition-learning proposal has strong explanatory power about the importance of integrating natural and familiar topics in the elementary curriculum of foreign language learning. As a final remark, the effects over school living together are very relevant due to the fact of planning from PBL because learning is construct cooperatively then cognitive models where process such as identifying, developing, testing, and reflecting are boosted to get a final product. This implies the involvement of interacting with others and emotional intelligence where management of emotions takes a special issue becoming identifying, comprehending and facilitating emotions as prerequisites if one wishes to grasp level disruptive behaviors. Nonetheless, whereas this research focuses on the importance of language acquisition in elementary education for students of L2, it does so at the expense of in-depth analyses such as symbolic learning. An important task for future inquiry on language acquisition language will be thoroughly examine the possible variation of results within different learning methodologies and not just PBL, thus testing the importance of social topics for population and especially future generations. Finally, this arises several questions for future research. Indeed, the need for carrying out a similar study but with quasi-experimental and experimental designs to assess students' language acquisition towards specific topics from different learning methodologies

and also check whether there are significant differences among students' language acquisition regarding age and context and their symbolic learning. Such research might be further expanded to other learning methodologies in order to set up a path to proceed in the learning of language and attitudes.

6. REFERENCES

Abbas, Dr. M., and Khurshid, F. (2013). Motivational Techniques and Learners' Academic Achievement at Primary Level, Global Journal of human social science, Linguistics & Education, 13(3).

Almulla, M. (2020). The Effectiveness of the Project-Based Learning (PBL) Approach as a Way to Engage Students in Learning, *SAGE Open,* pp. 1-15. https://doi.org/10.1177/2158244020938702

Basilotta Gómez-Pablos, V., Martín del Pozo, M, and García-Valcárcel Muñoz-Repiso, A. (2017) Project-based learning (PBL) through the incorporation of digital technologies: An evaluation based on the experience of serving teachers. *Computers in Human Behaviour, 68,* 501-512

Basu and Chattopadhyay (2018). English Language Anxiety and Its Relation to English Achievement at High School Level. *International Journal of Innovative Knowledge Concepts*, *6*(12), 160-164.

Bloom, B. S. (1994). Bloom's taxonomy: A forty-year retrospective. National Society for the Study of Education.

Bransford, J. D. and Stein, Barry S. (1993). *The Ideal Problem Solver.* Centers for Teaching and Technology.

Capp, M.J. (2018). Teacher confidence to implement the principles, guidelines, and checkpoints of universal design for learning. *International Journal of Inclusive Education,24,* 706-720.

Canale, M., & Swain, M. (1980). Theoretical bases of communicative approaches to second language teaching and testing. *Applied Linguistics,1*,1-47.

Cristóvão, A.M., Candeias, A.A., & Verdasca, J. (2017). Social and Emotional Learning and Academic Achievement in Portuguese Schools: A Bibliometric Study. *Front. Psychol* https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01913

Erikson, E. H. (1983). *Infancia y Sociedad*. Horme-Paidós.

Hymes, D. (1968). The ethnography of speaking. In J. Fishman, (Eds.) *Readings in the sociology of language.* Mouton.

Krashen, S.D. (1985). *The input hypothesis: Issues and implications.* Longman.

Lopes, P. & Salovey, P. (2004). Toward a broader education: Social, emotional, and practical skills. In J. E. Zins, R. P. Weissberg, M. C. Wang, and H. J. Walberg (Eds.), *Building school success on social and emotional learning* (pp. 79-93). Teachers College Press.

López-Sánchez, Ana (2009). Re-Writing the Goals of Foreign Language Teaching: The Achievement of Multiple Literacies and Symbolic Competence. *International Journal of Learning 16*(10), 29-38.

Mehrabian, A. (2017). *Non-verbal communication.* Taylor & Francis.

Mu-hsuan Chou (2014). Assessing English vocabulary and enhancing young English as a Foreign Language (EFL) learners' motivation through games, songs, and stories *Education 3-13, 42*(3), 284-297 DOI: 10.1080/03004279.2012.680899

Nunan, D. (2004): Task-based Language Teaching. Cambridge University Press.

Prensky, M. (2010): Teaching digital natives: partnering for real learning. Corwin.

Raju, N. and Joshith, V.P. (2018). Krashen's Theory of Second Language Acquisition: A Practical Approach for English Language Classrooms. *International Journal of Innovative Knowledge Concepts*, *6*(12), 179-184.

Ruggiero, D. and Boehm, D.J. (2017). Project-based learning in a virtual internship programme: A study of the interrelated roles between intern, mentor and client. *Computers & Education,* 110, 116-126.

Vygotsky, L. S. (1983). "Problems in the development of mind". Vol. 3. Moscow:Izdatel'stvo Pedagogika.

Wurdinger, S. and Qureshi, M. (2014). Enhancing College Students' Life Skills through Project Based Learning. *Innovative Higher Education*,39(5). https://doi.org/10.1007/s10755-014-9314-3

LA ARTETERAPIA COMO MEDIO PARA SUPERAR LAS BARRERAS DEL AUTISMO

SANDRA GARCÍA MARTÍN
Universidad Católica de Ávila

VICTORIA EUGENIA LAMAS ÁLVAREZ
Universidad Católica de Ávila

1. INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se desarrolla la Arteterapia como herramienta metodológica en un centro de Educación Especial, dirigida a una clase concreta de cuatro niños con Trastorno de Espectro Autista (TEA). Este ámbito de investigación surge de la pregunta ¿Son capaces los niños con TEA de expresar sus emociones a través de actividades artísticas? Tras un análisis previo y observación directa del alumnado, sobre las dificultades que estos presentan, así como sus capacidades, podemos observar que sus principales limitaciones se centran en el ámbito emocional y comunicativo, lo que resulta ideal para el desarrollo de esta disciplina. A lo largo de nuestra intervención se estimula y valorar el esfuerzo, la constancia y la disciplina personal en cada uno de los intervinientes.

A través de la Arteterapia se pretende dar respuesta, sobre todo, a las necesidades educativas especiales que presenta este alumnado. Este recurso ofrece una forma de expresión más accesible a sus capacidades, una ayuda a su bienestar, a ordenar su caos mental, mejorando posibles conductas negativas y fomentando las relaciones sociales entre el adulto y sus iguales.

Los resultados obtenidos con la intervención nos permiten constatar que la Arteterapia es una buena herramienta para ayudar a estos niños a

exteriorizar la expresión sus emociones, favoreciendo además su creatividad.

Tras el estudio realizado sobre la utilización de la Arteterapia y su puesta en práctica, podemos observar cómo esta disciplina sirve como medio de expresión de sentimientos y emociones, para aquellas personas que no pueden o no saben explicar de manera verbal lo que les sucede. La sensación que crea la pintura entre sus manos, el gusto por las creaciones realizadas, o las dudas en la utilización de diferentes materiales, crean un clima que favorece el querer comunicar y expresar la satisfacción que sienten por el trabajo realizado, incluso proporciona ese espacio de preguntas, de necesidad del otro para avanzar, lo que rompe con el aislamiento social de estos niños. Todas estas evidencias, quedan demostradas a lo largo de este trabajo.

1.1. Concepto de TEA

A lo largo de este apartado, trataremos de analizar de manera general, el concepto de TEA con el objetivo de obtener una aproximación teórica del mismo y entender este tipo de trastorno, y de esta misma forma demostrar por qué es tan importante el uso de la Arteterapia para este alumnado.

La palabra Autismo proviene etimológicamente del griego "Autôs", que significa uno mismo y del sufijo "ismós", este concepto es definido por primera vez en 1912 por el psiquiatra suizo, Paul Eugen Bleuler, explicando que estas personas se encontraban en un mundo interno, cerrado y separado de la realidad exterior, con dificultad o imposibilidad para comunicarse. Bleuler incluye este término dentro de los trastornos esquizofrénicos más severos (Garrabé de Lara, 2012).

Sobre esta base, fueron muchas las investigaciones que se realizaron, como Despert J.L. (1952) y Jané M.C. (1993), pasando de ser considerado una psicosis infantil centrando sus estudios en cualidades conductuales, hasta llegar a estudiar su déficit cognitivo, problemas de lenguaje y desarrollo social. Es por este motivo que, las calificaciones anteriores al DSM-III tendían a designar el origen de todas las afecciones comportamentales a un número reducido de causas de naturaleza

psicosocial. En el DSM-I y DSM II (1952-1968) se consideraba como un síntoma de la esquizofrenia. Por el contrario, el DSM-III (1980) incluye el Autismo en la categoría de Afecciones Generales del Desarrollo, que se caracterizan por un déficit en el desarrollo social, comunicativo, funciones simbólicas e imaginativas, es en este momento cuando se comienza a hablar de Autismo Infantil (DSM-III, p. 96). En 1987, la Asociación Americana de Psiquiatría (APA) publica el DSM-III-R, la revisión del DSM-III, donde se incluye el Trastorno Autista, aportando los déficits que se encuentran según la edad mental del individuo y su desarrollo cualitativo.

En el DSM-IV (1994), liderado por Fred Volkmar de la Universidad de Yale, se pretende establecer unos criterios que incluyan las situaciones de las personas con autismo afectadas a distintas edades y los distintos niveles de Cociente Intelectual. Se tiene en cuenta, por tanto, el nivel de desarrollo mental y la degradación de la conducta según la edad.

Con posterioridad, se realiza un reajuste del DSM-IV, apareciendo el DSM-IV-TR (2000), en este se definen cinco categorías diagnosticas dentro de los Trastornos Generalizados del Desarrollo (TGD): Trastorno Autista, Trastorno de Rett, Trastorno Desintegrado Infantil, Trastorno de Asperger y Trastorno Generalizado del Desarrollo no especificado.

Por último, en el DSM-V, el cual está liderado por Francesca Happé del Kings' College, y que usamos en la actualidad, se habla de una única categoría, el Trastorno del Espectro del Autismo (TEA) donde se engloban los subtipos mencionados con anterioridad. Es, por tanto, que, en el DSM-V, se pretende fusionar las alteraciones sociales y comunicativas, manteniéndose el criterio referido a la rigidez mental. Además, intenta clasificar estos trastornos no en base a su etiología, como lo hacía el DSM-IV, sino en cuanto a los criterios comunes.

Una vez expuesta la evolución de este término a nivel oficial-institucional, para la elaboración de nuestro trabajo de investigación tomaremos las siguientes definiciones de algunos autores de referencia en el campo de investigación:

Angel Rivière (2001) define a una persona Autista como:

> "Aquella persona a la cual las otras personas resultan opacas e impredecibles, aquella persona que vive como ausente -mentalmente ausentes- a las personas presentes, y que por todo ello se siente incompetente para regular y controlar su conducta por medio de la comunicación (p.4)".

Las personas con autismo presentan una soledad especial que, como ha destacado Uta Frith (1991), "No tiene nada que ver con estar solo físicamente sino con estarlo mentalmente" (p.35).

1.1.1. Capacidades y dificultades de los niños con TEA

Consideramos de vital importancia no solo conocer las conductas más frecuentes de este alumnado, sino también saber sus capacidades, para que de esta manera la intervención sea más ajustada y enriquecedora, lo que nos ayudará a seleccionar las actividades más acordes para el desarrollo de su potencial. A continuación, se exponen algunas de las capacidades a destacar de este alumnado (Confederación de Autismo España, 2019; Autismo Diario, 2007; Rivilla & Serna, 2016):

TABLA 1. *Capacidades de los niños con TEA.*

CAPACIDADES
Curiosidad por temas muy concretos.
Especial conocimiento sobre temas que son de su interés
Meticulosidad
Competencias en tareas mecánicas y repetitivas.
Capacidad para escuchar sin prejuicios.
Tendencia hacia la lógica.
Respeto y cumplimiento de las reglas establecidas.
Sinceridad y honestidad.
Buena adaptación y seguimiento de las rutinas.

Fuente: elaboración propia.

A su vez, debemos conocer qué tipos de problemas conductuales y dificultades pueden llegar a representar, para que, de esta manera, podamos saber dar respuesta a sus necesidades. Se presentan las siguientes (Hervás & Rueda, 2018; Hudson, 2017):

TABLA 2. *Necesidades educativas de los niños con TEA.*

DIFICULTADES	
Conductas autolesivas, como golpearse en la cabeza, morderse o arañarse, huidas repentinas sin tener en cuenta el peligro, negativas a comer o a dormir. Las alteraciones en el sueño y el apetito, que dan lugar al cansancio y al malestar se asocian a empeoramiento conductual	Conductas negativas a las peticiones que le hace el adulto, desde la desobediencia o la incomunicación, como es el mutismo selectivo o la catatonía.
Reacciones conductuales ante cualquier tipo de dolor, cuando no son capaces de reconocer la sensación o identificar el lugar del dolor, o simplemente no saben cómo comunicarlo.	Comportamientos agresivos verbales o físicos a otras personas o destrucción del inmobiliario, es el problema más habitual en personas con TEA, debido a la falta de empatía y de comprensión que tienen sobre las consecuencias emocionales que puede causar su conducta en otras personas, llegando a pensar que es una experiencia agradable para la otra persona. Cuando su edad comienza a aumentar y deja de ser un niño la capacidad de sintonizar emocionalmente con las emociones de otras personas crece.
Ruptura de normas sociales.	Alteraciones emocionales negativas con extrema irritabilidad, ansiedad o descontrol emocional, a veces incluso por excitabilidad.

Fuente: elaboración propia

Si bien podemos identificar estas características generales, cada caso de TEA está muy individualizado, dependerá de su desarrollo personal, de los apoyos recibidos, de si presenta o no discapacidad intelectual asociada y también de su nivel de desarrollo del lenguaje.

A su vez se debe tener presente que el Autismo no solo se basa en deficiencias y dificultades, al igual que con cualquier alumno, podemos exigir a estos niños una mejora de sus capacidades y sus posibilidades, dejando a un lado las limitaciones que nos encontramos y haciendo que estos alumnos se desarrollen de la mejor forma posible.

1.2. La Arteterapia

La Asociación Americana de Arteterapia explica que el uso de esta disciplina presenta una oportunidad de expresión y comunicación no verbal, por un lado, mediante la implicación para solucionar conflictos emocionales, para fomentar la autoconciencia y el desarrollo personal. Se trata de utilizar el arte como un vehículo que ayuda a cada persona

a encontrar una relación más compatible entre su mundo interior y exterior (AATA, 2016).

Noemí Martínez Díez, codirectora del máster en Arteterapia de la Universidad Complutense de Madrid, y Marián López Fernández Cao, especialista en Arteterapia e inclusión social definen este término, como

> "Una combinación de arte y psicoterapia donde cada una de las partes recibe un estímulo de la otra y donde lo más importante es la persona y su propio proceso; el arte es utilizado como forma de comunicación no verbal, como medio de expresión consciente e inconsciente, al reconocer que los pensamientos se expresan con más facilidad en imágenes que con palabras. (Martínez y López, 2004)".

En resumen, la Arteterapia ofrece un medio de expresión a través de técnicas plásticas, donde el individuo es capaz de expresar emociones, situaciones, pensamientos y expresar todo aquello que con las palabras no puede explicar. Además, este medio ofrece una serie de beneficios que repercuten en un cambio positivo a nivel emocional en la persona.

A continuación, relatamos algunos de los objetivos de esta disciplina.

1.2.1. Objetivos de la Arteterapia

Antes de presentar los objetivos de esta disciplina, es importante tener en cuenta el papel del docente a la hora de conseguir los objetivos que se plantean a continuación. El maestro actuará de posibilitador, para favorecer el trabajo que parta de uno mismo y no como una imposición, pues si se obliga al alumno a realizar una actividad de manera dirigida no estaremos consiguiendo el objetivo de que el alumnado exprese lo que él desea. Actuará como acompañante y guía, sin juzgar las representaciones, teniendo, por tanto, en cuenta, los siguientes objetivos (Araujo & Gabelán, 2010; Valles, 2012):

- Fomentar una vivencia emocional integradora.
- Promover la capacidad creadora.
- Ayudar en la construcción de nuevas dimensiones personales.
- Proporcionar diferentes medios de expresión de sentimientos, emociones, pensamientos, situaciones...

- Provocar un cambio de mejoría, de liberación, un estado emocional sano en el individuo
- Ofrecer un espacio para que el individuo exprese sus sentimientos, pensamientos y emociones.
- Ayudar a cada persona a comprenderse a sí mismo y a expresarse a través de su creación.

Como se puede observar, los objetivos de una intervención educativa basada en la arteterapia ofrecen grandes oportunidades de trabajo para los alumnos con TEA. Basándonos en estas referencias teóricas, pasaremos a concretar nuestro proyecto educativo.

2. HIPOTESIS Y OBJETIVOS

Durante el estudio realizado sobre los beneficios de la Arteterapia, y en este caso, asociando esta metodología a niños con TEA, partimos de las siguientes hipótesis para plantear nuestros objetivos de intervención:

- La Arteterapia podría servir de puente entre los pensamientos internos y el mundo que rodea a los niños con TEA, una vía de expresión y de comunicación, además, de aliviar la tensión y estrés que estos niños sienten debido a su sensación de incomprensión, de no saber expresarse, de no entender lo que sienten en algunas situaciones, lo que le ayudaría también, a reconocer sus emociones y gestionarlas de una manera más adecuada, a través del arte.

- Dada la percepción sensorial de este tipo de actividades, experimentar con diferentes materiales, técnicas y texturas, podría despertar en el alumno una actitud positiva a la hora de realizar las actividades presentadas, lo que daría lugar a una actitud más abierta, sensación de bienestar y mayor aceptación de ayuda.

- Los niños con TEA, tiene dificultades a la hora de expresarse de manera verbal, la Arteterapia brinda un medio de comunicación no oral, donde no son necesarias las palabras para expresar lo que sienten y aliviar sus tensiones. Tal y como hemos

podido comprobar durante nuestro estudio, estos niños presentan limitaciones en el juego, pero no por ello no poseen creatividad, toda persona es creativa por naturaliza. Además, esta es una buena forma para favorecer el encuentro social, de realizar creaciones en conjunto.

– Puesto que no hay forma errónea de manipular los materiales en una actividad artística, este proceso, puede afectar positivamente a la autoestima y seguridad del alumnado, y calmar a su vez frustraciones, ya que puede observar avances positivos en su actividad, y comprobar que puede hacer cosas por sí solo. pegar el código para insertar del vídeo que desea agregar.

A continuación, presentamos los objetivos planteados para el desarrollo de este trabajo de investigación e intervención educativa, dividiéndolos en objetivos generales y específicos:

TABLA 3. *Objetivos.*

Objetivos generales	Objetivos específicos
Utilizar la Arteterapia como medio de expresión y comunicación, así como medio para calmar frustraciones.	Fomentar la confianza en sí mismo e iniciativa propia.
	Desarrollar la creatividad, y la expresión de emociones y situaciones personales.
	Fomentar las relaciones entre los iguales y la figura del adulto.
Conseguir un estado de bienestar físico y mental, mejorando conductas negativas.	Utilizar las representaciones artísticas como elemento de relajación.
Crear un espacio de seguridad, confianza y ayuda, favoreciendo las relaciones con sus iguales y el adulto.	Mejorar las conductas negativas de comportamiento y de actitud, así como las manifestaciones afectivas y de ayuda.
	Conseguir un estado de bienestar físico y personal, a través de la Arteterapia.
Descubrir y afianzar las diferentes posibilidades motrices, sensitivas y expresivas.	Utilizar la Arteterapia como medio de expresión y comunicación.
	Mejorar el control de diferentes sensaciones y emociones.
	Trabajar la manipulación, observación, imaginación y la creación a través de las diferentes creaciones plásticas.
	Potenciar la atención y la concentración

Fuente: elaboración propia

3. METODOLOGÍA

Las actividades, que a continuación describiremos, se llevarán a cabo en un aula de Educación Especial, compuesta por cuatro niños con

TEA, bajo la supervisión de la tutora del grupo y la ATE (Auxiliar Técnico Educativo), ya que es necesario debido a las conductas disruptivas de algunos de estos alumnos.

Estas sesiones, se llevarán a cabo con una previa anticipación a los alumnos y tendrán lugar dos días a la semana, permitiendo así el desarrollo normal de los aprendizajes programados por el tutor durante la jornada lectiva.

La duración de estas actividades dependerá del tipo de actividad a desarrollar y del ritmo individual de cada alumno, puesto que los alumnos dedicarán el tiempo que deseen en su creación. Una vez finalizada la actividad se dedicará un tiempo de reflexión sobre lo creado de forma individual con cada niño, además, podrán contar con un tiempo libre o de descanso, lo que dará tiempo al resto de alumnos que aún no han finalizado su representación.

Estas actividades tendrán un carácter flexible estando abiertas a posibles cambios, que se adapten al estado afectivo, social y emocional en el que se encuentre cada alumno en el momento de realizar la actividad, puesto que es muy frecuente que la actividad se vea interrumpida por estos factores.

A su vez, para el desarrollo de estas actividades, se ofrecerá al alumno un entorno seguro, positivo y empático. Se utilizará un lenguaje claro, sencillo y repetitivo, utilizando pictogramas si fuera necesario para la explicación

A continuación, exponemos las actividades desarrolladas, con su correspondiente explicación y materiales utilizados:

TABLA 4. *Actividades.*

Actividades	Recursos materiales	Desarrollo de la actividad
La Música también se pinta	Reproductor de música. Pintura de dedo. Cartulinas blancas.	Para la realización de esta actividad se les plantea a los alumnos la pregunta: ¿Se puede pintar la música?, lo que dará lugar a diferentes opiniones y servirá de elemento motivador para comenzar la actividad. A continuación, se presentarán los materiales a utilizar, en este caso, pintura de dedo y pinceles para que los alumnos puedan elegir como herramienta sus propias manos o estos pinceles. Se pondrá la música, que les deberá inspirar en su obra, en este caso será El bolero de Ravel. Primeramente, realizarán una

		escucha con los ojos cerrados, y después, volverán a escuchar la música mientras realizan su representación.
Un recuerdo para ti	Lápices de colores, pinturas de cera y rotuladores. Folios.	Para comenzar, se presentará la actividad como un recuerdo que el maestro querrá llevarse de los niños, para poder recordarles necesitará poder verlos siempre que quiera, por lo que les pedirá que realicen un autorretrato.
La forma de los colores	Témpera. Papel Film. Pinceles. Cartulinas blancas.	Para presentar la actividad, el maestro, contará a los alumnos que van a mezclar colores y hacer formas, con las manos y sin mancharse, lo que hará que los alumnos hagan preguntas y sientan curiosidad. A continuación, el maestro pondrá chorretones de pintura de diferentes colores en una cartulina, y a continuación, lo envolverá con papel film. Entonces los alumnos podrán experimentar con la textura, las mezclas y las formas sin mancharse las manos y sintiendo la pintura.
Mándalas Disney	Lápices de colores, pinturas de cera y rotuladores. Dibujos Mándalas.	Aprovechando que los niños recientemente han visto la película del Rey León y que les ha gustado mucho, se les propondrá realizar unos Mándalas de estos personajes, no obstante, se les proporcionará otros de diferentes películas, para que puedan elegir. Tras su realización hablaremos de las emociones que sienten los personajes elegidos.
Dibujo con pompas	Pajitas. Vasos de plástico. Fairy. Témpera. Cartulinas A2.	Para presentar la actividad realizaremos una pequeña asamblea, donde plantearemos preguntas sobre las pompas: ¿Cómo son?, ¿Dónde podemos verlas?, ¿Cómo se hacen?... Después, les propondremos crear pompas de colores, y además, pintar con ellas. Para ello, todos juntos realizaremos la mezcla de agua, un chorrito de Fairy o jabón de cocina y un chorrito de témpera. Una vez tengamos la mezcla, probaremos a realizar estás pompas con una pajita. Después, haremos que estas pompas caigan sobre nuestro soporte, que podrán utilizar de manera individual o por parejas.
¿Para qué más sirve la espuma de afeitar?	Espuma de afeitar. Vasos de plástico. Témpera. Pinceles.	En esta actividad, plantearemos nuevamente a los alumnos preguntas, mostraremos un bote de espuma de afeitar, tocaremos la espuma, la oleremos y explicaremos qué sensaciones nos produce. Después, hablaremos sobre su utilidad e inventaremos nuevos usos para ella, seguidamente el maestro realizará una mezcla de espuma con témpera y veremos como el color blanco de la espuma se trasforma en otro que hayamos elegido. Cada uno de ellos, realizará su propia mezcla de colores y utilizará sus manos o pinceles para crear un dibujo sobre sus cartulinas.
Nuestro Árbol de Navidad	Cartón. Espuma de afeitar. Témpera y purpurina. Vaso de plástico.	Aprovechando que se acerca la Navidad, realizaremos una pequeña asamblea hablado sobre esta época de año proponiendo a los alumnos la realización de un Árbol de Navidad. Para ello, utilizaremos la mezcla de pintura, espuma de afeitar y purpurina, utilizando cartón para su estructura y una caja para la base.
Bolas Mándalas	Dibujos de las bolas. Rotuladores, pinturas de cera y lápices de colores.	Puesto que tenemos nuestro propio Árbol de Navidad, tendremos que decorarlo. Hablaremos con los alumnos, sobre las decoraciones navideñas, incluyendo la decoración del árbol. A continuación, les daremos diferentes dibujos de bolas de Navidad que tendrán que decorar para después colocar ellos mismos en el Árbol.
Piñas de colores	Piñas y pompones.	Para seguir con las decoraciones de nuestro Árbol, utilizaremos unas piñas que decoraremos con pompones de colores. Nuevamente abriremos con los alumnos un nuevo debate, ¿De dónde vienen las piñas?, ¿Cómo son?, ¿A qué huelen?, ¿A qué nos recuerdan?, ¿Para qué se usan?... Y a continuación, decoraremos nuestras piñas y las colocaremos en el Árbol.

Fuente: Elaboración propia

3.1. Destinatarios

A continuación, realizamos una breve descripción característica de los alumnos que serán objeto de nuestra práctica educativa:

- A: varón de 15 años, presenta necesidades educativas especiales asociadas al Trastorno Generalizado del Desarrollo dentro de los TEA y asociado a Discapacidad Intelectual. Muestra alteración grave de la conducta, incluyendo heteroagresividad y autolesiones, con dificultades significativas de interacción con adultos e iguales, rechaza el afecto y el contacto, presenta grandes dificultades a nivel familiar. Precisa una gran estructuración espacial y temporal del contexto, además de ayudas externas para regular su comportamiento. Muestra gusto por estímulos sensoriales, como el olor y el tacto.

- B: varón de 17 años, con necesidades educativas especiales asociadas a Trastorno Generalizado del Desarrollo, dentro de los TEA y asociado a Discapacidad Intelectual. Tiene escaso vocabulario y conductas muy estereotipadas. Responde bien a tareas mecánicas y rutinarias acompañado siempre del adulto. Necesita la aprobación del adulto por su falta de seguridad, e incidir en la mejora de las habilidades sociales, hábitos de autocuidado y organización del trabajo en el recreo.

- C: mujer de 17 años, con necesidades educativas especiales asociadas a Trastorno Generalizado del Desarrollo, dentro de los TEA, y asociado a su vez, a Discapacidad Intelectual y Déficit de Atención. Precisa mejorar cierta autonomía en la realización de las actividades, aceptar las normas y participación en actividades de grupo, habilidades sociales, atención y concentración. Presenta vocabulario agresivo, pero no representa esa agresividad. A menudo se cambia de nombre y realiza representaciones de otros personajes.

- D: varón de 17 años, con necesidades educativas especiales asociadas a Trastorno Generalizado del Desarrollo, dentro de los TEA, y asociado a su vez, a Discapacidad Intelectual y

física. Presenta buen comportamiento, cariñoso y participativo. Tiene interés social por lo adultos y sus iguales, aunque las estrategias que posee para relacionarse e interactuar no son adecuadas, pues son aprendidas, no naturales. Le cuesta expresar sus emociones, sobre todo la tristeza o el enfado, presenta rabietas, pero trata de evitarlas por su deseo de agradar a los adultos. Le gusta jugar solo en juegos dirigidos, participa siguiendo órdenes de manera literal. Es perfeccionista, necesita rutinas, saber lo que va a suceder.

3.1. Instrumentos de evaluación

Una vez expuestas las características generales del alumnado concreto al que se dirige nuestra intervención, analizamos los instrumentos utilizados para la evaluación de nuestra intervención.

Para evaluar los aspectos mencionados anteriormente, durante la intervención, se llevó a cabo una observación directa individualizada de cada alumno, recogiendo datos de interés para la práctica educativa. Por otra parte, se realizó un estudio visual de los productos artísticos obtenidos por los alumnos, además de un análisis de los mismos, no con un fin de diagnosticar los problemas o necesidades que presenta el alumno, si no como una manera de conocer el estado emocional del niño y como una ayuda para comprender como se encuentra en un momento determinado, pero no es suficiente para dar una valoración final.

Para reflejar la observación directa obtenida de cada actividad y alumno y la consecución de los objetivos planteados nos ayudamos de una rúbrica de evaluación, con cuestiones del tipo:

- Fomenta la confianza en sí mismo e iniciativa propia.
- Expresión de emociones y situaciones personales.
- Se fomenta las relaciones entre los iguales y la figura del adulto.
- Mejora las conductas negativas de comportamiento y de actitud, así como las manifestaciones afectivas y de ayuda.
- Consigue un estado de bienestar en la actividad.
- Mejora el control de diferentes sensaciones y emociones.

- Utiliza la expresión plástica como medio de comunicación y expresión.
- Se muestra concentrado y atento.

4. RESULTADOS

A través de las actividades planteadas, podemos observar mejoras significativas en el comportamiento, actitud y estado de los destinatarios, lo que corrobora los beneficios de la Arteterapia.

- El 100% de los alumnos muestran mayor intención comunicativa. El 75 % muestra esta intención comunicativa tanto hacia sus iguales como hacia el adulto. Solo el 25% de los alumnos muestran una intención comunicativa únicamente con el adulto.
- El 75 % de los participantes muestran mayor autonomía, mejor concepto de sí mismo y autoaceptación.
- A su vez, el 100% de los participantes mejoran su comunicación de manera verbal durante la actividad. Se dan situaciones en las que los alumnos quieren contar sus vivencias, piden que se valore su trabajo e incluso llegan a pedir ayuda o la presencia del adulto a la hora de realizar determinadas actividades.
- El comportamiento y la regulación emocional se ve mejorada en el 100% de los destinatarios, cada uno de ellos en su nivel y grado correspondiente.
- El 75 % de los alumnos muestran gusto por realizar actividades grupales. El otro 25% muestra placer a la hora de realizar actividades conjuntamente, pero sin interacción.

5. DISCUSIÓN

A lo largo de este apartado, se realizará una reflexión sobre el trabajo realizado en referencia a los objetivos e hipótesis que se han propuestos a lo largo del trabajo, comprobando la veracidad y el cumplimiento de estos.

En primer lugar, nos proponíamos conocer los efectos de la Arteterapia sobre la expresión de emociones en los niños con TEA, a nivel teórico hemos recogido multitud de bibliografía que lo fundamenta, pero tras nuestra intervención educativa con este alumnado esta teoría es afirmada, al ver el notable efecto positivo conseguido en estos niños. Un buen ejemplo de esto, es el caso de A, tal y como hemos visto, su comportamiento era bastante disruptivo, con la realización de estas actividades, ha conseguido relajarse con las diferentes técnicas utilizadas, sobre todo con la pintura de dedo y su comportamiento se ha visto notablemente mejorado. Se muestra más afectivo, con una mayor intención de comunicación, aunque todavía sus expresiones verbales son mínimas, empieza a pedir ayuda verbalmente y no solamente con gestos.

Con este mismo ejemplo, podemos afirmar que, la Arteterapia, no es solo una vía de expresión y de comunicación, si no que sirve como medio para aliviar la tensión y estrés que estos niños sienten debido a su sensación de incomprensión, de no saber expresarse, de no entender lo que sienten en algunas situaciones, lo que le ayuda a gestionar sus emociones de una manera más adecuada, evitando la autolesión como medio de comunicación y liberación.

Dada la percepción sensorial de este tipo de actividades, estas actividades han despertado en nuestro alumnado una actitud positiva a la hora de realizar las actividades presentadas, lo que da lugar a una actitud más abierta, sensación de bienestar y mayor aceptación de ayuda, como podría ser el caso de C. Esta niña a menudo solía mostrarse con una actitud enfadada, y el gusto por la realización de estas actividades, ha hecho que cambie su estado anímico, y que además tenga mayor tendencia a la comunicación y ayuda a sus compañeros, además de su alto grado de implicación, tanto en las actividades, como en la recogida y limpieza de materiales.

Puesto que no hay forma errónea de manipular los materiales en una actividad artística, este proceso, ha afectado de forma positiva la autoestima y seguridad de todo el alumnado, ya que puede observar avances positivos en su actividad, y comprobar que puede hacer cosas por sí solo. El caso de D, es un buen ejemplo que corrobora esta teoría, pues en su primera representación terminó emborronando su creación, quizás

por miedo e inseguridad por lo que estaba consiguiendo, o simplemente por gusto. Lo importante, es, que, a través de estas actividades, cada vez se ha vuelto más independiente de los adultos y más seguro de sí mismo

6. CONCLUSIONES

Tras la realización de este trabajo y el estudio realizado acerca de la Arteterapia, se puede concluir que las representaciones artísticas facilitan la expresión de aquellas personas que no saben o no pueden expresarse solamente con palabras, y ayuda a trasmitir aquello que resulta difícil verbalizar.

Estas actividades han ofrecido a nuestros alumnos un espacio de reflexión, de superación, y por tanto, de liberación, haciéndoles sentir mejor físicamente y mentalmente. Tal y como ya hemos explicado, todos los alumnos mejoraban su comportamiento y estado anímico, después de realizar estas actividades, incluso les motivaba para expresar verbalmente diferentes situaciones, emociones y se facilitaba la demanda de ayuda.

Cualquier persona sería apta para realizar Arteterapia, no necesitamos ser grandes artistitas, pues lo importante no es el resultado final de nuestra obra, sino el resultado que está obra tiene emocionalmente sobre nosotros. Durante nuestra intervención hemos recogido multitud de trabajos, que nos pueden gustar más o nos pueden gustar menos, más elaborados y menos elaborados, pero lo importante de la realización de esta actividad son los objetivos conseguidos, la mera actividad simplemente ha sido un medio.

Los niños con TEA, tienen una serie de características comunes que hemos podido comprobar, pero a su vez, cada uno de ellos es distinto, como cualquiera de nosotros. Hemos podido ver, como cada cual tenía sus propias circunstancias, intereses, capacidades y dificultades, así como diferentes personalidades e intenciones. Poco a poco, muchos de ellos han ido superando algunas barreras, gracias a estas expresiones, han trabajado sus emociones, expresado sus sentimientos, se ha favorecido la comunicación, mejorado su comportamiento, afectividad, autoestima, e incluso han mejorado sus relaciones personales. Cada cual, ha

profundizado en lo que más necesitaba perfeccionar para sentirse mejor, y en parte, se ha conseguido. Lo que corrobora la utilidad de la Arteterapia, con el apoyo de este trabajo documentado.

Durante la realización de estas actividades, se tuvo en cuenta las características propias de cada alumnado, pues lo importante no era realizar una actividad bonita, sino una actividad acorde a los intereses, posibilidades y motivaciones del alumnado, todo ello con el fin de que estos se mostraran cómodos, seguros, en un ambiente de confianza y de distensión.

Durante el desarrollo de este proyecto se respetó el ritmo de cada alumnado, la obra en sí y no se les obligó a realizarlas, pues si obligábamos a los alumnos conseguiríamos el efecto contrario que se pretendía. Los alumnos se mostraron motivados, hubo actividades que gustaron más y otras que gustaron menos, pero se trató de pensar en qué encajaría más para ellos. Lo importante en la Arteterapia es la persona y por eso se han obtenido tan buenos resultados. No se obliga a los alumnos a expresarse verbalmente, expresan lo que desean, en el momento que ellos eligen, y ese ambiente hace que el alumno tenga ganas de expresarse también de forma oral, tal y como hemos podido observar. Estos alumnos sentían a menudo inseguridades que se han ido superando a través de esta terapia, donde todo vale, sus resultados son valorados positivamente sean cuales sean, y ellos mismos han ido viendo como son capaces de realizar cosas por sí mismos, sin necesidad de ayuda. Todo esto, no quiere decir que a través de la Arteterapia las personas con TEA se curen, pero sí es un medio que ayuda a superar algunas limitaciones.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Tras la elaboración de este trabajo queremos agradecer al centro la posibilidad dada para llevar a cabo nuestro proyecto de manera autónoma, A su vez, agradecemos la ayuda e involucración de los docentes de este centro, así como del personal de apoyo.

Además, queremos agradecer, también, a los niños por su acogida a la hora de realizar cada una de las actividades planteadas, su desempeño, involucración, dedicación y esfuerzo.

De la misma manera, agradecemos a la organización del Congreso internacional de Innovación en la Docencia y en la Investigación de las Ciencias Sociales y Jurídicas el darnos la oportunidad que nos brinda de dar a conocer nuestro trabajo de investigación.

8. REFERENCIAS

American Art Therapy Association. (2017). About Art Therapy. Recuperado de: https://arttherapy.org/about-art-therapy/

American Psychiatric Association (1994). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5ª. Ed). Masson.

Araujo, G. & Gabelán, G. (2010). Psicomotricidad y Arteterapia. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 13 (4), 307–319.

Autismo Diario (2007). El niño con autismo adquiere habilidades. https://autismodiario.com/2007/03/24/el-nino-autista-adquiere-habilidades/

Garrabé de Lara, J. (2012). El autismo. Historia y clasificaciones. Salud mental, 257-261. https://www.medigraphic.com/pdfs/salmen/sam-2012/sam123j.pdf.

Hervás, A., & Rueda, I., (2018). Alteraciones de conducta en los trastornos del espectro autista. Revista de Neurología. https://www.neurologia.com/articulo/2018031.

Hudson, D. (2017). Dificultades específicas de aprendizaje y otros trastornos: guía básica para docentes (Vol. 210). Narcea Ediciones.

Ramón, J. (2012). Autismo en DSM-IV vs. DSM-V. Autismo Diario. https://autismodiario.org/2012/04/17/autismo-en-dsm-iv-vs-dsm-v/.

Rivière, A. (2001). Autismo. Orientaciones para la intervención educativa. Madrid: Trotta. SA Cómo potenciar la comunicación en el alumnado con trastorno del espectro autista. https://tinyurl.com/yce8ogrr.&btnG=.

Rivilla, A. M. M., & Serna, C. R. (2016). Potenciar las capacidades de las personas. Modelo para facilitar la comunicación con estudiantes del espectro autista. Revista de Educación Inclusiva, 9(1), 1-12.

Valles Villanueva, J. (2012). Competencias profesionales e investigación en Arteterapia. 16. https://revistas.ucm.es/index.php/ARTE/article/view/40758.

ESCUELA SOSTENIBLE QUE INCIDA EN LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE EN COMUNIDADES CON INFRAESTRUCTURA FÍSICA EDUCATIVA PRECARIA DE OAXACA, MÉXICO

JOSUÉ DANIEL SALAZAR RUIZ
Instituto Politécnico Nacional–CIIDIR Oaxaca1

JOSÉ LUIS CABALLERO MONTES
Instituto Politécnico Nacional–CIIDIR Oaxaca[1]

RAFAEL ALAVÉZ RAMÍREZ
Instituto Politécnico Nacional–CIIDIR Oaxaca[1]

1. INTRODUCCIÓN

Existe un consenso generalizado de la importancia del rol de la educación pública como impulsora del desarrollo (SEP, 2015; Zimmer, 2016; Coronel, 2017). En un país de grandes desigualdades sociales como México, este derecho no siempre ha podido ser garantizado para todos los grupos sociales (Navarro & Favila, 2013). En el marco de esta problemática general, el presente trabajo busca poner la mira en un caso que representa significativamente muchas de las deficiencias que ha padecido históricamente la educación pública en México y que se manifiesta visiblemente en un aspecto central para este trabajo: la infraestructura física educativa (IFE), y más concretamente la de escuelas en condiciones precarias localizadas en zonas con un alto índice de marginación.

Abordando el problema de este caso de estudio bajo dos enfoques fundamentales; el de la arquitectura participativa (García Ramírez, 2012) y el de la arquitectura educativa (Vera, 2018), se pretende poder conjugar mediante el proceso de diseño de un modelo alternativo de infraestructura física educativa, la visión de la arquitectura como vehículo para

promover ambientes de aprendizaje óptimos (Barajas Leal, 2020), donde la configuración del espacio físico esté orientada a contribuir a satisfacer los requerimientos pedagógicos analizados aquí de manera documental y particularizando las características de la comunidad de estudio mediante su propia participación en el proceso de diseño.

La escuela *telesecundaria* de Colonia Galea, Ocotlán - Oaxaca (México), resulta para el presente trabajo en un caso interesante de estudio que pone de manifiesto un rezago histórico en materia educativa, partiendo de la visible precariedad de su infraestructura física educativa, la necesidad sentida de una comunidad que se identifica con ella, y el unánime deseo de una búsqueda de alternativas para plantear y replantearse la forma de hacer escuela, en este caso, desde la necesidad, una necesidad por el espacio habitable digno y de un ambiente adecuado para aprender en un contexto con particularidades que deben ser tomadas en cuenta.

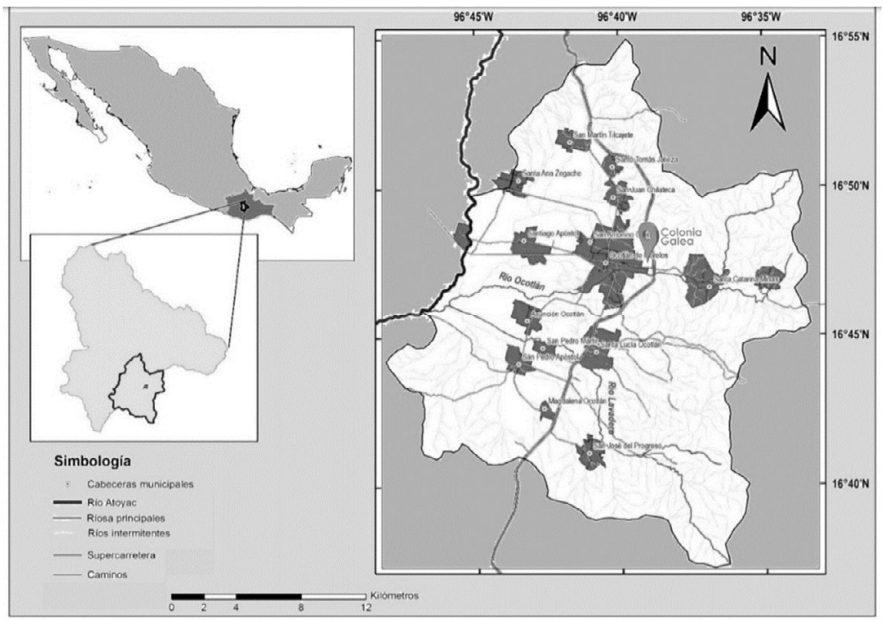
En este amplio campo de acción, existen elementos importantes que determinan de entrada muchas de las condiciones requeridas en el diseño de las escuelas en México, que van desde la normativa (Miranda, 2018) hasta las variables socioculturales y ambientales del sitio, estas últimas pocas veces tomadas en cuenta al ejecutar e implementar los prototipos estandarizados por las entidades gubernamentales encargadas del desarrollo y equipamiento de la infraestructura física educativa (SEP, 2016). Todo esto es tomado en cuenta, sin convertir los modelos, prototipos o sistemas constructivos utilizados convencionalmente en normas absolutas para este trabajo.

El valor e importancia que de esta manera adquiere el desarrollo de este proyecto se fundamenta en el tratamiento, análisis y discusión de la información relacionada a la caracterización ambiental y sociocultural de la escuela secundaria en cuestión, así como la dinámica de trabajo que se da al interior del centro escolar, en la cual el rol de los estudiantes, maestros y padres de familia es fundamental.

1.1. Ubicación de la escuela (macro y micro localización)

La escuela *telesecundaria* que es para la presente investigación su caso de estudio, se localiza en la población denominada *Colonia Galea* (16°47'45.3"N 96°39'02.5"O), perteneciente al municipio de Ocotlán de Morelos, en la región central del estado de Oaxaca (sur de México). (Ver figura 1). Se conecta con la ciudad de Oaxaca a través de la Carretera Federal 170 que comunica el interior con la costa del Pacífico. 34 km separan a esta localidad de la capital del estado y 2 km de Ocotlán de Morelos, la ciudad más cercana y su cabecera municipal. Cultural y geopolíticamente se encuentra dentro de la región conocida como los Valles centrales de Oaxaca, una meseta situada al centro de este estado sureño (~1.500 msnm), conformada por tres valles rodeados por sistemas montañosos importantes (sierra norte y sierra sur).

FIGURA 1. *Localización de la Escuela Telesecundaria de Colonia Galea. Asentada al poniente de la carretera federal 170, en esta localidad contigua a la ciudad de Ocotlán de Morelos.*



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

1.2. Situación actual de la escuela

Para esta investigación y el planteamiento del proyecto derivado de esta, se estudia el caso de una escuela pública suburbana, de nivel medio –comúnmente conocido en México como enseñanza secundaria– que debido a las condiciones socioeconómicas de la población en la que se encuentra forma parte de un subsistema educativo conocido como escuelas telesecundarias, cuyo distintivo es contar con un plan curricular nacional homologado que se centra en la instrucción de un solo profesor para todas las asignaturas y el apoyo de recursos audiovisuales transmitidos por televisión satelital y libros de texto acordes al mismo (Abrego, 2019).

Esta escuela en concreto, se sitúa en una localidad periférica a una pequeña ciudad del valle de Oaxaca –Ocotlán de Morelos– donde sus particularidades actuales interfieren con el desarrollo de la comunidad escolar que la habita, a saber, la precariedad en el uso de los materiales, su mala calidad y la improvisación de los espacios que actualmente son ocupados para la vida escolar del centro (Véase Figura 2); lo cual resulta deficiente en cualquier sentido y trae consigo una evidente repercusión negativa en la calidad de vida (Muñoz y Guzmán, 2010) y el desarrollo de sus usuarios, y por lo tanto, en el aprendizaje de los estudiantes y la labor docente.

FIGURA 2. *Vistas del exterior e interior de las dos aulas que conforman la escuela telesecundaria de Colonia Galea, Ocotlán, Oaxaca. Se aprecia el uso de materiales de desecho y de reúso y la precariedad de las condiciones actuales. Fotografías de marzo de 2020.*



Fuente: Fotografías de los autores.

Las condiciones actuales de la IFE de este centro escolar han determinado también su esquema de funcionamiento, al no contar con al menos un aula para cada uno de los tres grados, el centro tiene una matricula limitada que le permite contar solamente con un docente que atiende hasta ahora a un grupo único multigrado.

2. OBJETIVO

2.1. Objetivo del Trabajo

– Diseñar un proyecto de Infraestructura Física Educativa (IFE) con enfoques de arquitectura participativa y educativa para la Escuela *Telesecundaria* de Colonia Galea, Ocotlán, Oaxaca (México).

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Espacio físico y ambientes de aprendizaje

Los espacios educativos tienen efectos privilegiados para la educación y, por lo tanto, su programación, diseño, construcción, uso y mantenimiento trascienden más allá de una mera competencia administrativa, ya que son en sí mismos una ocasión de aprendizaje de trabajo conjunto entre los agentes educativos, arquitectos y comunidad cuyo resultante produce desarrollo educativo y desata nuevas respuestas a las aspiraciones sociales y culturales de una localidad.

El diseño arquitectónico se ocupa del espacio físico, pero pocas veces trasciende la barrera de la búsqueda de soluciones técnicas para un problema social como la falta de IFE o la precariedad de condiciones de esta (Miranda, 2018). Mediante el diseño integral y conjunto del espacio es posible hacer compatible la participación de la comunidad con el disfrute de los espacios, mejorar la calidad de la educación, se convierte en símbolo de la comunidad y repercute en la identidad personal y colectiva.

Todos los esfuerzos que se lleven a cabo orientados a mejorar la calidad y equidad de la educación, incluidos los correspondientes a la construcción de espacios educativos, conllevan un desarrollo educativo que favorece a toda la población de manera continua y permanente, abriendo los espacios educativos a la comunidad, haciendo así que la escuela, a su vez, haga uso de espacios educativos y culturales existentes en la comunidad (Remess, 2011).

Un buen entendimiento del espacio, determinado por la interpretación de variables en los componentes sociales, económicos, culturales, geográficos y naturales, puede desembocar en adecuaciones que propicien que los usuarios, en este caso, la comunidad escolar (padres de familia, directivos, docentes y estudiantes) generen sus propios ambientes de aprendizaje óptimos y adecuados, coadyuvando sus aportaciones para el proceso de enseñanza-aprendizaje con condiciones favorables aportadas por el diseño arquitectónico del espacio como la iluminación y ventilación natural, el empleo de sistemas constructivos que generen de

manera pasiva confort térmico al interior de los espacios, el uso de colores claros y vivos, la configuración del mobiliario y el emplazamiento de los diferentes elementos que forman el conjunto escolar o la vegetación y el dialogo del interior con el exterior.

3.2. Diseño Participativo

El diseño participativo es un concepto de diseño cuya esencia y distinción se centra en un enfoque de participación verdaderamente activa de todas las partes involucradas. No solamente es el medio para alcanzar un objetivo, sino es además un fin en sí mismo, ayudando a asegurar que el producto diseñado se ajuste verdaderamente a las necesidades y pueda ser utilizado por la misma comunidad que lo está concibiendo, para este proceso es necesario establecer estrategias de comunicación y trabajo (García, 2012) como pueden ser los talleres participativos (Geilfus, 2002) o aprovechar otros puentes de comunicación como encuestas y entrevistas conjuntas con los diferentes actores involucrados.

3.3. Objetivos del Desarrollo Sostenible (0.4 y 0.10)

La Agenda 2030 aprobada por la Organización de las Naciones Unidas estableció diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) como un reflejo ante los grandes retos mundiales derivados de problemáticas ecológicas, económicas y sociales con metas enfocadas a garantizar los derechos humanos de todas las personas. Las metas que se plantean los ODS pasan por poner fin a la pobreza y mejorar los accesos a la educación, al empleo y la información, mejorar la salud y la vivienda y la reducción de las desigualdades. De la misma forma, considera necesario asegurar la seguridad hídrica, una energía limpia universal, ecosistemas saludables y productivos y gobernanza para sociedad sostenibles (Griggs, 2013).

En el ODS 1, la erradicación de la pobreza es un aspecto importante que la mayoría de los educadores está de acuerdo en trabajar, combatir la pobreza y las desigualdades son metas ciudadanas que sería importante que el profesorado incluyera en sus propuestas educativas. Esta pobreza se ve fuertemente influenciada en la infraestructura física educativa que se puede observar en una gran cantidad de aulas construidas

con materiales precarios en muchos países del mundo, en particular en los que se encuentran en desarrollo.

De acuerdo con el ODS 10, su contenido aborda la toma de conciencia de las prácticas educativas que propician desigualdades, para así poder no solo combatirlas sino reorientarlas hacia dinámicas que enfoquen la diversidad como fuente de enriquecimiento en la convivencia y la interacción entre las personas (Dieste et al., 2019)

En el caso concreto de los espacios dedicados a la educación, y al desarrollo de la meta e indicador 4.a.1, derivado de los ODS, se ha venido produciendo un interés creciente por entender cómo el diseño de estos espacios puede mejorar el desarrollo de las capacidades de los estudiantes del siglo XXI (Barrett y Barrett, 2010).

4. METODOLOGÍA

El trabajo se desarrolla en tres fases: diagnóstico de la comunidad escolar de la escuela seleccionada, conceptualización de ambientes de aprendizaje y su influencia con la IFE; y el diseño de modelo de escuela con criterios de sustentabilidad.

Se busca como resultado un modelo de escuela innovador diseñado bajo criterios de sustentabilidad con materiales de construcción alternativos que se adaptan a las condiciones climáticas y del entorno cultural de la comunidad de Galea en los valles centrales de Oaxaca (México) que ofrecerá condiciones adecuadas de habitabilidad a los estudiantes para incidir en su aprendizaje.

La metodología del proyecto está compuesta por la serie de métodos, herramientas y técnicas para abordar los enfoques de este proyecto: social, técnico y de diseño que permitirán cumplir con los objetivos planteados.

4.1. Diagnóstico de la Comunidad Escolar

Para el diagnóstico de la comunidad escolar y la recolección de información cualitativa sobre diversos aspectos propios de esta comunidad y del contexto ambiental, sociocultural y educativo desde la perspectiva

de los diferentes actores del proyecto de diseño participativo –estudiantes, docentes, directivos y padres de familia— se diseñaron 8 instrumentos aplicados de manera conjunta con la colaboración de los docentes de la telesecundaria de Galea, el director y el supervisor de la zona escolar. Esto en medio del contexto particular propiciado por la pandemia por COVID-19 desde marzo de 2020.

Se diseñaron y aplicaron 3 entrevistas semi estructuradas con el personal directivo y docente de la telesecundaria de Galea, Ocotlán. Teniendo como ejes temáticos: caracterización general de los estudiantes, planta docente, valores solidarios en la comunidad escolar, gustos y preferencias del espacio, relación entre el proceso de enseñanza-aprendizaje y el entorno físico (espacio natural y construido), confort en las aulas y opinión sobre los sistemas constructivos alternativos.

Así mismo se diseñó y aplico un cuestionario para encuesta con secciones específicas para los estudiantes y para los padres de familia, enfatizando los mismos ejes temáticos al rol de cada uno de estos actores en la comunidad.

4.2. Conceptualización del Diseño del Espacio (Infraestructura Física Educativa-Ambientes de aprendizaje)

La metodología para conceptualizar el diseño del modelo de escuela sustentable, propósito principal de esta investigación se llevó a cabo mediante revisión bibliográfica en bases de datos como Dialnet, Google Scholar, ResearchGate, Academia.edu, Eric, DOAJ, SciELO, REDALyC, WOS y SCOPUS. Se identificaron las investigaciones más recientes que abordaran los temas de ambientes de aprendizajes, espacios escolares, arquitectura pedagógica y arquitectura educativa.

Los criterios que se siguieron para analizar la información que resultó relevante para el proyecto, partió de identificar elementos, componentes de diseño, características que debe tener un espacio educativo que apoye en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, entre otros aspectos que consideramos de interés para poder diseñar el modelo de escuela, no solo desde el aspecto físico, sino también pedagógico.

La información obtenida en esta fase del proyecto aportó elementos para poder conceptualizar el modelo de escuela sustentable, de tal forma que se tomaron en cuenta los enfoques metodológicos y estrategias de diseño de escuelas que han logrado evidenciar como con un buen diseño físico espacial de las aulas se puede incidir en el aprendizaje y formación de los estudiantes.

4.3. Proceso de Diseño del Modelo de Escuela Sostenible

4.3.1. Diseño Participativo

Con el propósito de considerar a la comunidad escolar como el agente más importante en el proceso de diseño y cumplir con los lineamientos que establece la arquitectura participativa. La cual parte de conocer las necesidades, gustos y preferencias del usuario se diseñaron herramientas y contenidos que integran elementos comúnmente aplicables en un taller participativo (Geilfus, 2002) adaptados en un formato de cuestionario (Briones, 2002) dadas las condiciones actuales por la pandemia de COVID-19 que mantiene las escuelas cerradas en México, y en el caso de esta telesecundaria situada en una localidad en condiciones desfavorables, sin fácil acceso a medios digitales de comunicación e información.

4.3.2. Diseño Bioclimático

Luego de obtener información de las condiciones físico-espaciales de las aulas de la escuela telesecundaria de Galea, Ocotlán. Se emplearon las técnicas de observación participante (Taylor, 1994), levantamientos fotográficos y arquitectónicos. Las variables a tomar en cuenta para el diagnóstico de habitabilidad de los espacios están relacionadas con las dimensiones del área escolar, grado de funcionalidad, condiciones de iluminación, ventilación, asoleamiento y temperaturas, factores que determinan el confort térmico y que inciden en los factores físico-espaciales y psicosociales de los usuarios (Rodríguez, 2016).

Con la finalidad de conocer el desempeño térmico de los materiales empleados en la escuela telesecundaria de Galea en su estado actual, se realizó un diagnóstico del comportamiento térmico que tienen las dos aulas existentes.

Para determinar estrategias de diseño bioclimático y plasmarlas en el diseño arquitectónico de la escuela se llevará a cabo un análisis climático y paramétrico de la zona de estudio (Fuentes, 2002).

4.3.2.1. Análisis climatológico

En esta etapa se definieron las estrategias de diseño bioclimático por medio de los estudios climáticos del sitio, en primer lugar, el cálculo de la zona de confort térmico, el análisis climático detallado de los parámetros de temperatura (media y horaria), humedad relativa (media), dirección, frecuencia y velocidad de viento.

Se recolectaron los datos de los parámetros climatológicos de los últimos 30 años proporcionados por la Comisión Nacional del Agua y la estación meteorológica 20202 de Ocotlán de Morelos del Servicio Meteorológico Nacional (SMN).

Posteriormente se promedian las temperaturas para obtener las normales climáticas de la Ocotlán y su zona conurbada, las cuales serán utilizadas para calcular las zonas de confort en la parte térmica. Se elaborarán tablas horarias de temperatura, humedad relativa, dirección y velocidad de viento en el software Excel (Fuentes, 2002).

5. DISCUSIÓN Y RESULTADOS

5.1. Conceptualización del Diseño (IFE-Ambientes de Aprendizaje)

A partir de la metodología establecida para la conceptualización del diseño de la escuela, dada la importancia de la infraestructura física en los ambientes de aprendizaje, fueron identificadas una amplia cantidad de trabajos, de entre los cuales se seleccionaron 20 artículos de publicaciones recientes, donde se detectaron como principales tendencias de investigación el análisis del efecto que induce el diseño del aula en los procesos cognitivos y emocionales del estudiante. En la tabla 1 se muestran de manera sintetizada los hallazgos encontrados de la revisión bibliográfica realizada. Se organizaron los datos en cuatro ejes temáticos: dimensiones, elementos pedagógicos, características del espacio para generar ambientes de aprendizaje, y enfoques innovadores de

diseño; a partir de los cuales se agruparon indicadores en cada uno de los ejes para tomarse en cuenta durante el proceso de diseño del proyecto de escuela sustentable.

TABLA 1. *Revisión bibliográfica para la identificación de criterios de diseño del modelo de escuela sustentable.*

Dimensiones	Elementos pedagógicos	Espacio físico y ambientes de aprendizaje	Enfoques innovadores de diseño
Naturalidad (confort acústico, térmico, adecuada calidad del aire y adecuada iluminación) Individualización (dimensión de lo personal) Estimulación (adecuado nivel de estímulos sensoriales para realizar las tareas requeridas en el espacio educativo)	Espacios que permiten el uso de metodologías cooperativas, interacción (aula invertida, visual thinking), y vida comunitaria Espacios que recogen aspectos culturales o identitarios de la comunidad Densidad de ocupación de los espacios Capacidad de personalizar los espacios Lugares de exposición de trabajos (display areas) y evidencias de aprendizaje Distribucción espacial flexible para colocación de mobiliario	Espacios que cumplan habitabilidad mínima (confort térmico, acústico, calidad del aire y otros elementos sensoriales en el bienestar emocional y la estimulación cognitiva) Entorno flexible, estéticamente atractivo y estimulante para la enseñanza Espacios que permiten el uso de metodologías activas Espacios comunes multiusos Espacios flexibles, abiertos y creativos. Uso de mobiliario flexible/no uniforme Accesibilidad vs. barreras arquitectónicas Buena conectividad tecnológica Espacios que crean el sentido de pertenencia. Color y apariencia estética agradable	Diseño sustentable Modelo SHINER Modelo SIN Proceso participativo “Design Thinking” Diseño centrado en el individuo
Investigaciones			
Zomorodian et al (2012), Teba et al (2020),	Abad y Segura (2019), Fraser (2018), Morado y Ocampo (2019), vegas (2018),	Gilavand (2016), Baum (2018), Yang et al (2013), Jalil et al (2012), Peker y Ataöv (2019), Sánchez y Caballero, 2019, Vegas (2018)	Teba et al (2020), Mokhtar et al (2016) Barret et al. (2015), Amman (2016)

Fuente: Elaborado por los autores.

Del análisis realizado podemos argumentar que, los espacios de aprendizaje no se deben concebir como lugares simples donde los estudiantes atienden sus actividades académicas, sino que su conceptualización va más allá de un mero objeto físico con atributos arquitectónicos orientados a la enseñanza. Éste, al ser apropiado por estudiantes y profesores, consigue influir en la creación de ambientes de aprendizaje que motivan las actividades académicas, el comportamiento y las relaciones sociales (Shernoff et al. (2017). A pesar de que, prácticamente, cualquier lugar podría servir para enseñar y aprender, el diseño y la organización que adquiere un espacio planteado de forma explícita para esa finalidad consigue favorecer el intercambio cultural de normas y valores, además del aprendizaje vivencial y actitudinal (González y Abad, 2020).

5.2. DISEÑO BIOCLIMATICO

5.2.1. Resultados de análisis de datos climatológicos, análisis mensual y anual, temperaturas y humedades horarias.

Con la finalidad de interpretar los datos climáticos y aplicarlos a conceptos de diseño para una escuela telesecundaria en la localidad de Galea, perteneciente al municipio de Ocotlán de Morelos (Oaxaca), se desarrollará una metodología de análisis bioclimático, realizando e interpretando diversas gráficas a partir de datos numéricos.

Para realizar el análisis, se obtuvieron los datos de la estación climática más cercana a la zona de estudio, obtenidos de las Normales

SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL

NORMALES CLIMATOLÓGICAS

ESTADO DE: OAXACA — PERIODO: 1981 2010

ESTACION: 00020080 OCOTLAN DE MORELOS — LATITUD: 16°48'00" N. — LONGITUD: 096°40'00" W. — ALTURA: 1,522.0 MSNM.

ELEMENTOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
TEMPERATURA MAXIMA													
NORMAL	25.6	27.8	29.9	31.6	31.3	28.6	27.3	27.2	26.5	26.7	26.2	25.6	27.9
MAXIMA MENSUAL	28.2	30.8	32.2	34.8	34.5	31.6	32.8	31.0	30.7	30.3	29.5	28.1	
AÑO DE MAXIMA	2001	2001	1981	1984	1983	1983	2000	2000	2000	2000	2000	1987	
MAXIMA DIARIA	32.0	34.0	38.0	38.0	38.0	35.0	35.0	34.0	34.0	33.0	31.5	31.0	
FECHA MAXIMA DIARIA	19/1987	24/1987	09/1998	25/1983	18/1981	01/1983	04/2000	20/2000	07/2000	01/1987	30/1982	22/1987	
AÑOS CON DATOS	17	17	13	13	13	13	15	15	14	15	15	16	
TEMPERATURA MEDIA													
NORMAL	17.4	19.1	21.7	23.2	23.6	22.5	21.7	21.4	21.0	20.4	18.9	17.7	20.7
AÑOS CON DATOS	17	17	13	13	13	13	15	15	14	15	15	15	
TEMPERATURA MINIMA													
NORMAL	9.1	10.3	13.6	14.8	16.0	16.3	16.2	15.5	15.5	14.1	11.6	9.9	13.6
MINIMA MENSUAL	4.1	5.4	8.7	11.3	13.2	13.6	13.3	12.9	12.5	8.9	6.5	5.3	
AÑO DE MINIMA	1981	1983	1983	1987	1987	2000	1985	1987	1983	1987	1984	1984	
MINIMA DIARIA	-2.0	0.0	4.0	6.0	11.0	11.0	11.0	9.0	10.0	6.0	1.5	2.0	
FECHA MINIMA DIARIA	28/1987	14/1981	06/1983	03/1985	01/1987	02/1982	15/1981	11/1984	05/1983	12/1987	17/1981	31/1983	
AÑOS CON DATOS	17	17	13	13	13	13	15	15	14	15	15	15	
PRECIPITACION													
NORMAL	1.0	10.9	20.8	63.0	93.6	168.4	108.6	139.0	137.1	66.6	14.0	5.1	828.1
MAXIMA MENSUAL	12.2	90.0	64.9	183.2	220.0	326.7	319.0	602.9	295.5	188.0	60.0	28.9	
AÑO DE MAXIMA	1992	1992	1992	1992	1982	1993	1984	1994	1999	1991	1997	1985	
MAXIMA DIARIA	8.5	90.0	32.7	86.0	73.0	97.8	282.0	226.6	83.6	75.0	29.6	28.9	
FECHA MAXIMA DIARIA	17/1992	03/1992	31/1996	12/1992	03/1985	21/1983	11/1984	06/1994	30/1985	11/1997	17/1991	24/1985	
AÑOS CON DATOS	17	17	14	14	14	12	16	16	15	15	15	15	

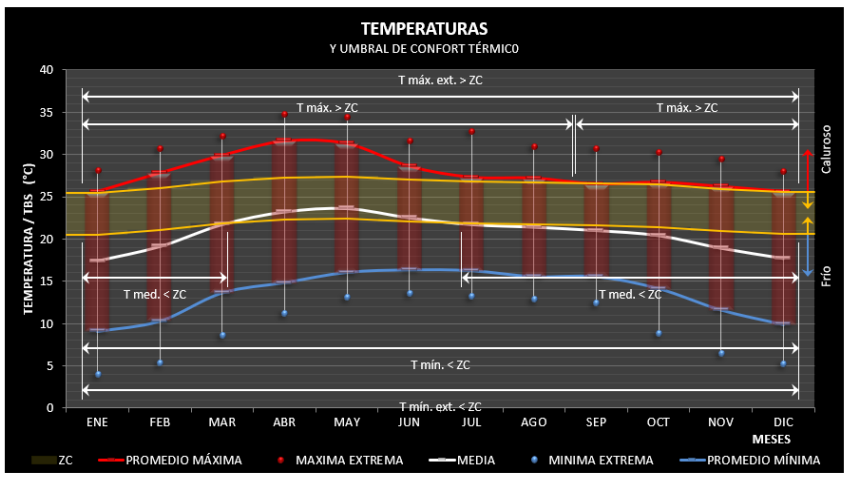
climatológicas del servicio Meteorológico Nacional de CONAGUA (2020). La estación climática utilizada es la número 20080, ubicada en el municipio de Ocotlán de Morelos a tan solo 1.86 km del sitio de estudio. El periodo de datos comprendido es del año 1981 al 2010, que muestra el comportamiento de la temperatura, precipitación y evaporación a lo largo de los años.

Dichos datos fueron trasladados al software BAT (Bioclimatic Análisis Tool) desarrollado por Rincón y Fuentes (Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco) para realizar los cálculos de la caracterización climática del sitio.

Análisis mensual y anual

Para la obtención de las gráficas correspondientes al Diagnóstico de confort Higrotérmico se utilizó el software BAT (Bioclimatic Analisys Tool) desarrollado por Julio César Rincón Martínez y Victor A. Fuentes Freixanet de la Universidad Autónoma Metropolitana.

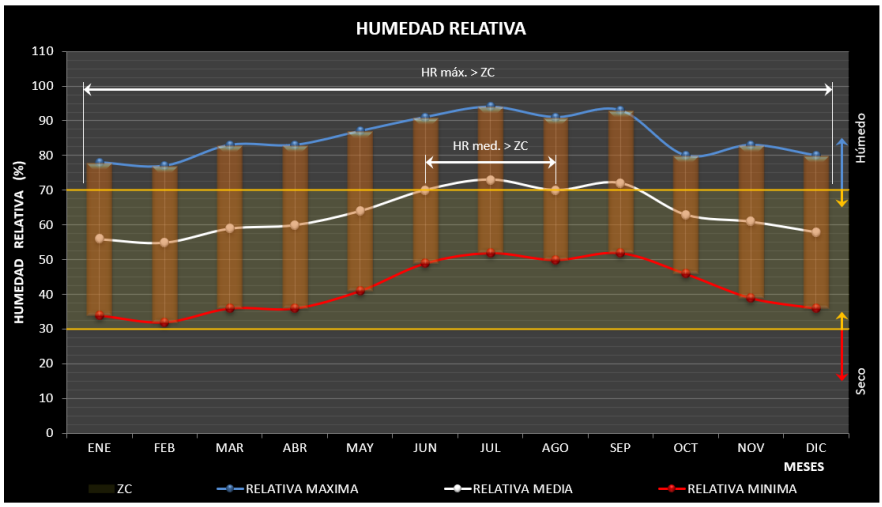
Grafica de temperatura



La gráfica muestra el comportamiento de la temperatura en la zona de confort, indicando una zona de confort entre los 21 y 26 grados centígrados, se visualizan rangos de temperatura elevada durante los meses de febrero a junio sobrepasando el umbral de confort térmico, el rango

de temperatura promedio se encuentra por debajo de la zona de confort, excepto en los meses de abril, mayo y junio, el rango de temperatura promedio máxima se encuentra entre los 26 y 33 grados centígrados por encima de la zona de confort excepto en los meses de octubre a diciembre, donde se mantiene una temperatura debajo de los 27 grados centígrados, así mismo el rango de temperatura promedio mínima se encuentra muy por debajo de la zona de confort entre los 9 y 16 grados centígrados.

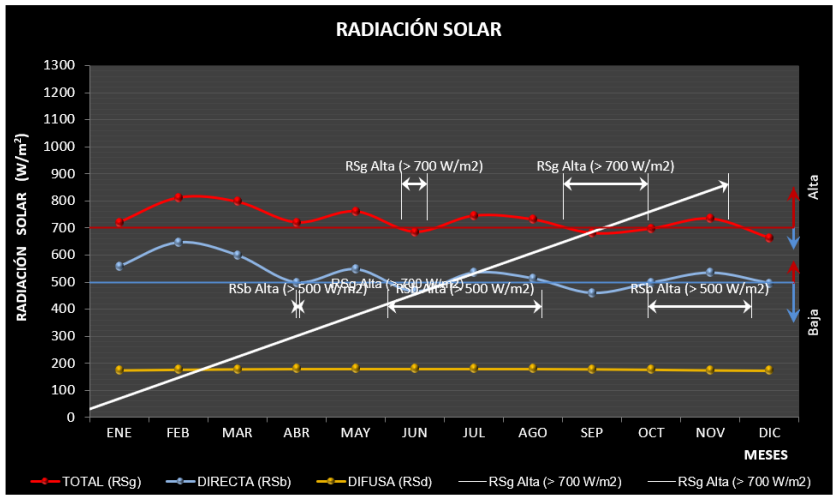
Humedad mensual y horaria



La humedad relativa media presentada en la zona de estudio se ubica entre el 55% y el 72%, así el rango de humedad relativa máxima se encuentra entre el 79 y 95% siendo el periodo entre mayo y septiembre los meses más elevados, esto debido a la prevalencia de lluvias durante ese periodo, así mismo el porcentaje de humedad relativa mínima se encuentra dentro de la zona de confort entre el 31 y el 51% incluso en los meses más calurosos, por lo que se concluye que el ambiente tiene una sensación en general templado durante el año.

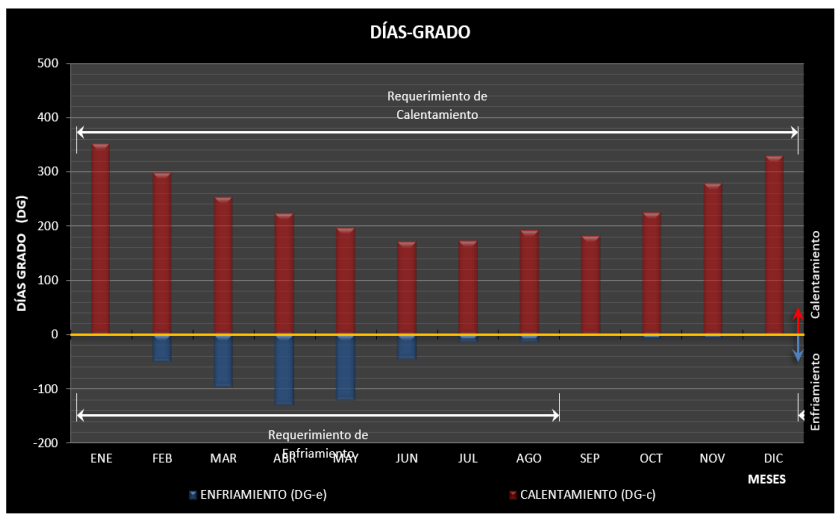
5.2.2 Análisis de los datos de radiación solar

Gráfica de Radiación



La grafica muestra el comportamiento de radiación solar, mostrando una incidencia solar total Alta sobrepasando el limite RSg durante los meses de enero a mayo, y sobrepasando el límite inferior RSb entre los meses de julio y agosto.

Gráfica de días-grado



La grafica de días-grado arroja un requerimiento de enfriamiento para el periodo comprendido entre los meses de febrero a agosto, durante todo el año requiriendo condiciones de calentamiento principalmente en los meses de enero, octubre, noviembre y diciembre (temporada invernal), así como un requerimiento de enfriamiento en el periodo febrero a junio, que es donde se da la mayor incidencia solar.

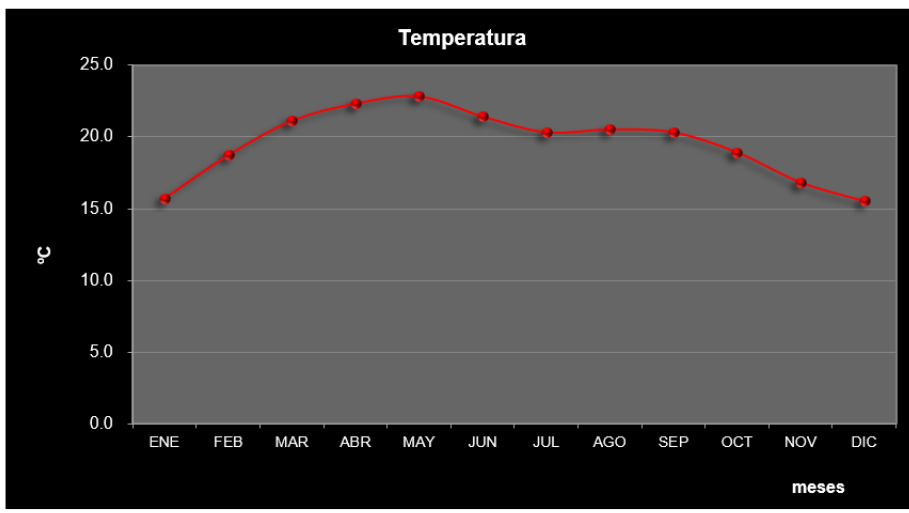
5.2.3 Análisis de la gráfica solar y temperaturas horarias

Según la clasificación de Köppen-García, la zona de estudio presenta un clima tipo Semicálido, no es de tipo Ganges no hay canícula, y el bioclima es Templado Seco.

Gráfica de temperatura

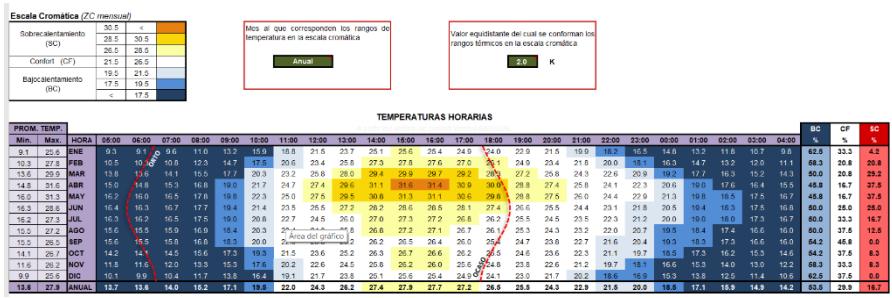
La gráfica refleja una incidencia predominante de enfriamiento durante todo el año requiriendo condiciones de calentamiento principalmente en los meses de enero, octubre, noviembre y diciembre (temporada invernal), así como un requerimiento de enfriamiento en el periodo febrero a junio, que es donde se da la mayor incidencia solar.

Gráfica de precipitación

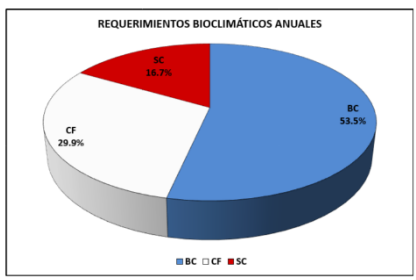


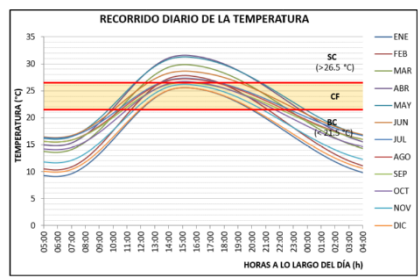
La gráfica muestra un rango de precipitación pluvial entre 1 y 125 mm, reflejando que los meses con mayor precipitación pluvial en la zona son de junio a septiembre.

Grafica de temperaturas horarias



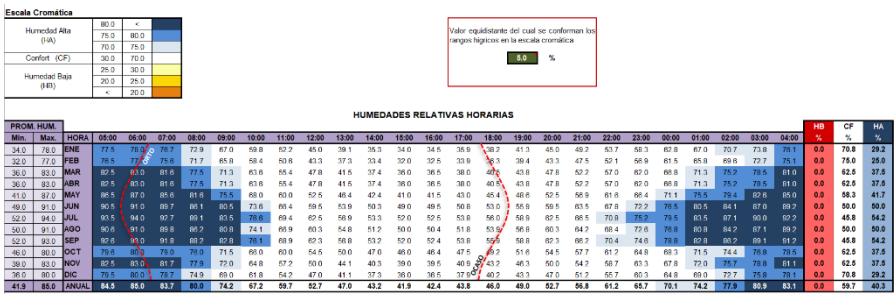
La gráfica muestra los rangos de temperatura por horas durante el día, notándose que las horas más calurosas se presentan entre las 14:00 y 17:00 horas sobre todo en los meses de marzo, abril y mayo, el horario de confort se sitúa durante las 11:00 14:00 horas por la mañana excepto en los meses de marzo, abril y mayo y de 19:00 a 22:00 h durante la tarde, siendo el horario más frio durante las 0:00 horas a las 9:00 durante la mayor parte del año.





La gráfica de la izquierda muestra los porcentajes de calentamiento promedio durante el año, presentándose el 53.5% referente a la mayor parte del año con bajo calentamiento, así también un promedio de 29.9% del año con temperatura en zona de confort, teniendo en una menor proporción con 16.7% con sobrecalentamiento, lo que explica la temperatura templada en la zona.

Gráfica de humedades relativas horarias



Escala Cromática

Humedad Alta (HA)	80.0	<
	75.0	80.0
	70.0	75.0
Confort (CF)	30.0	70.0
Humedad Baja (HB)	25.0	30.0
	20.0	25.0
	<	20.0

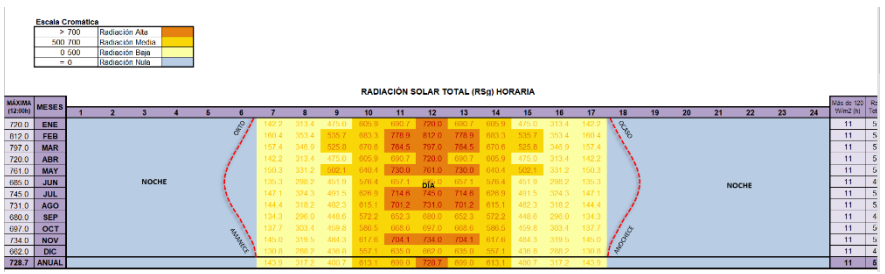
Valor equidistante del cual se conforman los rangos higricos en la escala cromática: 5.0 %

HUMEDADES RELATIVAS HORARIAS

PROM. HUM.																							HB	CF	HA
Min.	Max.	HORA	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	%	%	%
34.0	78.0	ENE	77.5	78.0	78.7	72.9	67.0	59.8	52.2	45.0	39.1	35.3	34.0	34.5	36.9	38.2	41.3	45.0	49.2	53.7	58.3	62.8	67.0	70.7	73.8	76.1	0.0	70.8	29.2
32.0	77.0	FEB	78.5	77.5	75.8	71.7	65.8	58.4	50.8	43.3	37.3	33.4	32.0	32.5	33.9	36.3	39.4	43.3	47.5	52.1	56.9	61.5	65.8	69.6	72.7	75.1	0.0	75.0	25.0
36.0	83.0	MAR	82.5	83.0	81.6	77.5	71.3	63.6	55.4	47.8	41.5	37.4	36.0	36.5	38.0	40.5	43.8	47.8	52.2	57.0	62.0	66.8	71.3	75.2	78.5	81.0	0.0	62.5	37.5
36.0	83.0	ABR	82.5	83.0	81.6	77.5	71.3	63.6	55.4	47.8	41.5	37.4	36.0	36.5	38.0	40.5	43.8	47.8	52.2	57.0	62.0	66.8	71.3	75.2	78.5	81.0	0.0	62.5	37.5
41.0	87.0	MAY	86.5	87.0	85.6	81.4	75.1	68.0	60.0	52.5	46.4	42.4	41.0	41.5	43.0	45.4	48.6	52.5	56.9	61.6	66.4	71.1	75.5	79.4	82.6	85.0	0.0	58.3	41.7
49.0	91.0	JUN	90.5	91.0	89.7	86.1	80.5	73.6	66.4	59.5	53.9	50.3	49.0	49.6	50.8	53.0	55.9	59.5	63.5	67.8	72.2	76.5	80.5	84.1	87.0	89.2	0.0	50.0	50.0
52.0	94.0	JUL	93.5	94.0	92.7	89.1	83.5	76.6	69.4	62.5	56.9	53.3	52.0	52.5	53.8	56.0	58.9	62.5	66.5	70.8	75.2	79.5	83.5	87.1	90.0	92.2	0.0	45.8	54.2
50.0	91.0	AGO	90.6	91.0	89.8	86.2	80.8	74.1	66.9	60.3	54.8	51.2	50.0	50.4	51.8	53.9	56.8	60.3	64.2	68.4	72.6	76.8	80.8	84.2	87.1	89.2	0.0	50.0	50.0
52.0	93.0	SEP	92.6	93.0	91.8	88.2	82.8	76.1	68.9	62.3	56.8	53.2	52.0	52.4	53.8	55.9	58.8	62.3	66.2	70.4	74.6	78.8	82.8	86.2	89.1	91.2	0.0	45.8	54.2
46.0	80.0	OCT	79.8	80.0	79.0	76.0	71.5	66.0	60.0	54.5	50.0	47.0	46.0	46.4	47.5	49.2	51.6	54.5	57.7	61.2	64.8	68.3	71.5	74.4	76.8	78.5	0.0	62.5	37.5
39.0	83.0	NOV	82.5	83.0	81.7	77.9	72.0	64.8	57.2	50.0	44.1	40.3	39.0	39.5	40.9	43.2	46.3	50.0	54.2	58.7	63.3	67.8	72.0	75.7	78.8	81.1	0.0	62.5	37.5
36.0	80.0	DIC	79.5	80.0	78.7	74.9	69.0	61.8	54.2	47.0	41.1	37.3	36.0	36.5	37.9	40.2	43.3	47.0	51.2	55.7	60.3	64.8	69.0	72.7	75.8	78.1	0.0	70.8	29.2
41.9	85.0	ANUAL	84.5	85.0	83.7	80.0	74.2	67.2	59.7	52.7	47.0	43.2	41.9	42.4	43.8	46.0	49.0	52.7	56.8	61.2	65.7	70.1	74.2	77.9	80.9	83.1	0.0	59.7	40.3

La gráfica muestra que los rangos de humedad en la zona de estudio se mantienen estables durante la mayor parte del día, incrementando durante las horas de la noche entre las 1:00 y 8:00 horas del día, presentando relevancia las mañanas entre los meses de mayo y octubre extendiéndose hasta las 10:00 horas de la mañana, en relación a que es el periodo con precipitación pluvial de la zona y existe reducción de la radiación solar por nubosidad lo que conlleva a extender el tiempo de permanencia de la humedad en el ambiente.

Gráfica de radiación solar total horaria



Escala Cromática

> 700	Radiación Alta
500 700	Radiación Media
0 500	Radiación Baja
= 0	Radiación Nula

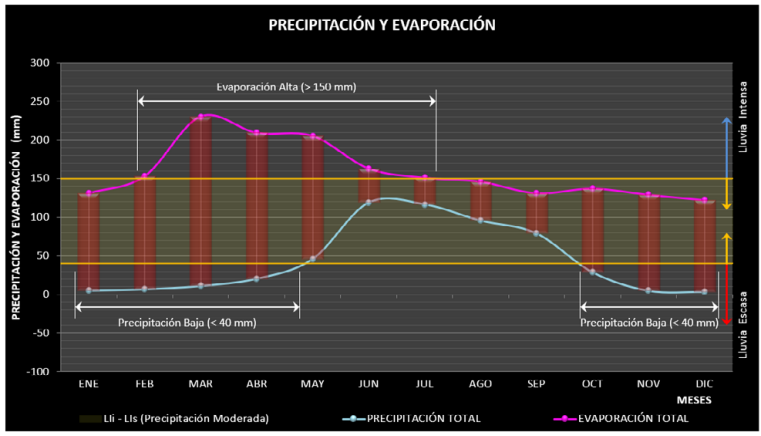
RADIACIÓN SOLAR TOTAL (RSg) HORARIA

MÁX/MA (12:00h)	MESES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Más de 120 W/m2 (h)	Rd Tot
720.0	ENE							142.2	313.4	475.0	605.9	690.7	720.0	690.7	605.9	475.0	313.4	142.2								11	5
612.0	FEB							169.4	353.4	526.7	663.3	776.9	812.0	776.9	663.3	526.7	353.4	169.4								11	5
797.0	MAR							157.4	346.9	525.8	670.6	784.5	797.0	784.5	670.6	525.8	346.9	157.4								11	5
720.0	ABR							142.2	313.4	475.0	605.9	690.7	720.0	690.7	605.9	475.0	313.4	142.2								11	5
761.0	MAY							150.3	331.2	502.1	640.4	730.0	761.0	730.0	640.4	502.1	331.2	150.3								11	5
685.0	JUN							135.3	298.2	451.9	576.4	657.1	685.0	657.1	576.4	451.9	298.2	135.3								11	4
745.0	JUL							147.1	324.3	491.5	626.9	714.6	745.0	714.6	626.9	491.5	324.3	147.1								11	5
731.0	AGO							144.4	318.2	482.3	615.1	701.2	731.0	701.2	615.1	482.3	318.2	144.4								11	5
680.0	SEP							134.3	296.0	448.6	572.2	652.3	680.0	652.3	572.2	448.6	296.0	134.3								11	4
697.0	OCT							137.7	303.4	459.8	586.5	668.6	697.0	668.6	586.5	459.8	303.4	137.7								11	5
734.0	NOV							145.0	319.5	484.3	617.6	704.1	734.0	704.1	617.6	484.3	319.5	145.0								11	5
662.0	DIC							130.8	288.2	436.8	557.1	635.0	662.0	635.0	557.1	436.8	288.2	130.8								11	4
728.7	ANUAL							143.9	317.2	480.7	613.1	699.0	728.7	699.0	613.1	480.7	317.2	143.9								11	5

NOCHE · DÍA · NOCHE

La gráfica muestra que los rangos de humedad en la zona de estudio se mantienen estables durante la mayor parte del día, incrementando durante las horas de la noche entre las 1:00 y 8:00 horas del día, presentando relevancia las mañanas entre los meses de mayo y octubre extendiéndose hasta las 9:00 horas de la mañana, en relación a que es el periodo con precipitación pluvial de la zona y existe reducción de la radiación solar por nubosidad lo que conlleva a extender el tiempo de permanencia de la humedad en el ambiente.

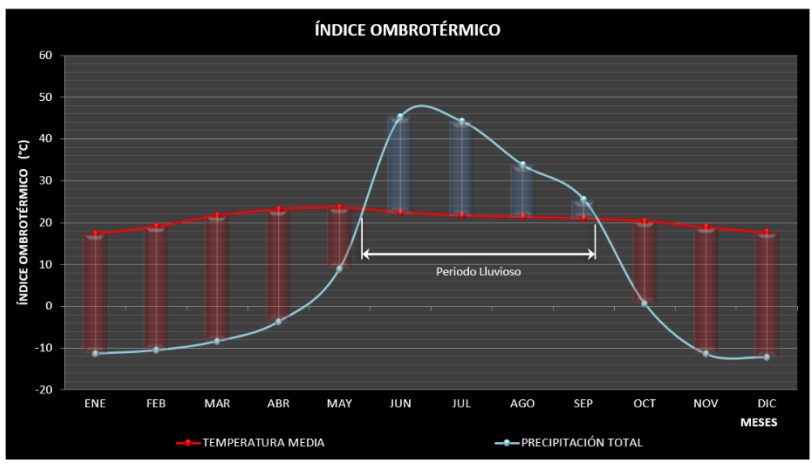
Grafica de precipitación y evaporación



La grafica anterior muestra los rangos de precipitación pluvial y evaporación de la zona de estudio, presentándose rangos mayores a 200 mm de evaporación, entre los meses de marzo a junio, donde se deduce la combinatoria entre humedad presente y mayor incidencia solar, así también los meses con menor rango de precipitación, menos de 2 mm se dan entre los meses de octubre a febrero.

5.2.4. Cálculo de la zona de confort térmico

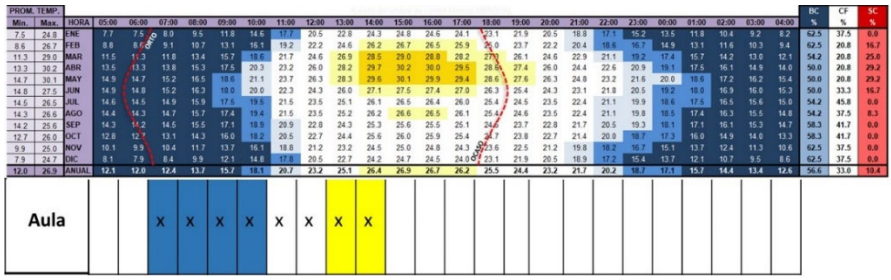
Grafica de índice ombrotérmico



La gráfica refleja un periodo lluvioso predominantemente de tres meses de junio a septiembre, declinando en el mes de octubre y la relación con la temperatura media, teniendo un índice ombrotérmico entre los 20 y 45 grados centígrados durante el periodo lluvioso entre los meses de junio y septiembre. El índice ombrotérmico muestra la relación entre la temperatura y la precipitación este parámetro confirma los meses propicios para captación de agua pluvial. Si la precipitación se encuentra sobre el límite de temperatura media mensual significa que no existe déficit de lluvias, por el contrario, si se grafica bajo el límite de temperatura se concluye que existe un déficit de lluvias.

El diseño de aula bioclimática se desarrolló tomando en cuenta el estudio de las condiciones higrotérmicas que caracterizan al clima templado de Oaxaca. A partir de las herramientas digitales que consideran los diagramas bioclimáticos para la definición de estrategias de diseño se llevó a cabo esta propuesta. La proyección de diseño también fue parte de reconocer alternativas de construcción, el modo de vida de los alumnos, y su responsabilidad con el espacio para tomar decisiones para el bien de la comunidad.

La selección de las materias primas a utilizar en la propuesta de anteproyecto fue también reconocer la tipología de la localidad en cuanto a sus sistemas constructivos sobre todo de la arquitectura vernácula que es donde se encuentran en mayor atención las soluciones basadas en los errores y experiencias del hombre para resguardarse de los fenómenos ambientales. Con el enfoque de poder establecer una arquitectura integral sostenible se realizó el diseño conceptual del anteproyecto considerando el estudio bioclimático de la localidad de Rancho Galea Ocotlán, Oaxaca. Para tal efecto fue necesario realizar la tabla de usos horarios para realizar la zonificación. El huso horario de los alumnos en los espacios de las aulas es de las 7:00 horas a 14:00 horas, y el requerimiento térmico en el horario de 7 a 10 de la mañana es el de calentamiento durante todo el año, solo se presenta confort térmico en el horario de 11:00 am y 12:00.



PROM. TEMP.			05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	BC	CF	SC
Min.	Max.	HORA																									%	%	%
7.5	24.8	ENE	7.7	7.5	8.0	9.5	11.8	14.6	17.7	20.5	22.8	24.3	24.8	24.6	24.1	23.1	21.9	20.5	18.8	17.1	15.2	13.5	11.8	10.4	9.2	8.2	62.5	37.5	0.0
8.6	26.7	FEB	8.8	8.6	9.1	10.7	13.1	16.1	19.2	22.2	24.6	26.2	26.7	26.5	25.9	25.0	23.7	22.2	20.4	18.6	16.7	14.9	13.1	11.6	10.3	9.4	62.5	20.8	16.7
11.3	29.0	MAR	11.5	11.3	11.8	13.4	15.7	18.6	21.7	24.6	26.9	28.5	29.0	28.8	28.2	27.3	26.1	24.6	22.9	21.1	19.2	17.4	15.7	14.2	13.0	12.1	54.2	20.8	25.0
13.3	30.2	ABR	13.5	13.3	13.8	15.3	17.5	20.3	23.2	26.0	28.2	29.7	30.2	30.0	29.5	28.6	27.4	26.0	24.4	22.6	20.9	19.1	17.5	16.1	14.9	14.0	50.0	20.8	29.2
14.7	30.1	MAY	14.9	14.7	15.2	16.5	18.6	21.1	23.7	26.3	28.3	29.6	30.1	29.9	29.4	28.6	27.6	26.3	24.8	23.2	21.6	20.0	18.6	17.2	16.2	15.4	50.0	20.8	29.2
14.6	27.5	JUN	14.9	14.8	15.2	16.3	18.0	20.0	22.3	24.3	26.0	27.1	27.5	27.4	27.0	26.3	25.4	24.3	23.1	21.8	20.5	19.2	18.0	16.9	16.0	15.3	50.0	33.3	16.7
14.5	26.5	JUL	14.6	14.5	14.9	15.9	17.5	19.5	21.5	23.5	25.1	26.1	26.5	26.4	26.0	25.4	24.5	23.5	22.4	21.1	19.9	18.6	17.5	16.5	15.6	15.0	54.2	45.8	0.0
14.3	26.6	AGO	14.4	14.3	14.7	15.7	17.4	19.4	21.5	23.5	25.2	26.2	26.6	26.5	26.1	25.4	24.6	23.5	22.4	21.1	19.8	18.5	17.4	16.3	15.5	14.8	54.2	37.5	8.3
14.2	25.6	SEP	14.3	14.2	14.5	15.5	17.1	18.9	20.9	22.8	24.3	25.3	25.6	25.5	25.1	24.5	23.7	22.8	21.7	20.5	19.3	18.1	17.1	16.1	15.3	14.7	58.3	41.7	0.0
12.7	26.0	OCT	12.8	12.7	13.1	14.3	16.0	18.2	20.5	22.7	24.4	25.6	26.0	25.9	25.4	24.7	23.8	22.7	21.4	20.0	18.7	17.3	16.0	14.9	14.0	13.3	58.3	41.7	0.0
9.9	25.0	NOV	10.1	9.9	10.4	11.7	13.7	16.1	18.8	21.2	23.2	24.5	25.0	24.8	24.3	23.6	22.5	21.2	19.8	18.2	16.7	15.1	13.7	12.4	11.3	10.4	62.5	37.5	0.0
7.9	24.7	DIC	8.1	7.9	8.4	9.9	12.1	14.8	17.8	20.5	22.7	24.2	24.7	24.5	24.0	23.1	21.9	20.5	18.9	17.2	15.4	13.7	12.1	10.7	9.5	8.6	62.5	37.5	0.0
12.0	26.9	ANUAL	12.1	12.0	12.4	13.7	15.7	18.1	20.7	23.2	25.1	26.4	26.9	26.7	26.2	25.5	24.4	23.2	21.7	20.2	18.7	17.1	15.7	14.4	13.4	12.6	56.6	33.0	10.4

Aula			x	x	x	x	x	x	x	x																

6. CONCLUSIONES

La investigación presentada evidencia la concepción del espacio –referido al entorno físico y el ambiente que este induce– como un elemento integrador, a partir del cual es posible conceptualizar y diseñar un modelo de escuela sostenible acorde a las condiciones reales y las particularidades de un sitio. El diseño participativo puede ser el elemento que integra las necesidades, requerimientos, gustos y preferencias de una comunidad escolar para el diseño de una escuela bajo los criterios de sostenibilidad acorde a los objetivos 4 y 10 del desarrollo sostenible (ODS). En una escuela en condiciones precarias, resulta urgente la generación de espacios con condiciones mínimas de habitabilidad que se ha comprobado repercuten en un bajo nivel de aprendizaje.

Se tiene como resultado un modelo de escuela innovador diseñado bajo criterios de sustentabilidad con materiales de construcción alternativos que se adaptan a las condiciones climáticas y del entorno cultural de la comunidad de Galea en los valles centrales de Oaxaca (México) que ofrecerá condiciones adecuadas de habitabilidad a los estudiantes para incidir en su aprendizaje.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT-México) y al Instituto Politécnico Nacional.

8. REFERENCIAS

Abad, E., y González, M.D. (2019). Análisis de las competencias en la educación superior a través de flipped classroom. Revista Iberoamericana de Educación, 80(2), 29–45.

Abrego, F. (2019). La telesecundaria hoy. Revista Nexos. Num. 1681.

Albert, M. (2003). Economía participativa. Presentación en el Foro Social Mundial de 2003. www.zmag.org/Spanish/0503albert2.html

Amann Vargas, B. (2016). Educación para el desarrollo sostenible (EDS) y arquitectura escolar. El espacio como reactivo del modelo pedagógico.

Barajas Leal, L. D. (2020). Arquitectura como medio para mejorar el aprendizaje y crear tejido social.

Barrett, P. y Barrett, L. (2010). The potential of positive places: Senses, brain and spaces. Intelligent Buildings International, 2(3), 218-228.

Barrett, P.S., Zhang, Y., Davies, F., y Barrett, L.C. (2015). Clever Classrooms. Summary report of the HEAD Project. Project Report. Salford: University of Salford. Recuperado de: http://usir.salford.ac.uk/35221/1/120515%20Clever%20Classrooms.pdf

Baum, E. J. (2018). Learning Space Design and Classroom Behavior. International Journal of Learning, Teaching and Educational Research, 9 (17), 34-54

Carranza, V. (2014). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Constitución publicada en el Diario Oficial de la Federación el, 5. Art. 3o.

Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas. (2000). Elaboración de proyectos arquitectónicos de los espacios educativos. México: CAPFCE.

Dieste, B., Coma, T. y Blasco, A. (2019). Inclusión de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el Currículum de Educación Primaria y Secundaria en Escuelas Rurales de Zaragoza. Revista Internacional de Educación para la Justicia Social, 2019, 8(1), 97-115

Fraser, B.J. (2018). Milestones in the evolution of the learning environments field over the past three decades. En D.B. Zandvliet y B. Fraser (Eds.), Thirty Years of Learning Environments (pp. 1-19). Educational Research E-Books Online, Collection 2018. Leiden, The Netherlands: Brill Sense.

Ganem Alarcón, P. (2002). Escuelas que matan: Las partes enfermas de las instituciones educativas. México.

García Ramírez, W. (2012). Arquitectura participativa: las formas de lo esencial. Revista de Arquitectura, Vol. 14 (ene.-dic. 2012); p. 4-11.

García, E., y Conabio (Cartographer). (1998). Climas. Clasifiación de Koppen, modificado por García.

Gilavand, A. (2016). Investigating the Impact of Environmental Factors on Learning and Academic Achievement of Elementary Students. Health Sciences, 5(7S), 360-369.

Godelier, M. (1997). Acerca del Don. XLVII Congreso Mundial de Americanistas, Quito, Ecuador. Citado por Collin (2008).

González, M.D., y Abad, E. (2020). Diseño del espacio educativo universitario y su impacto en el proceso académico: análisis de tendencia. *Revista de Estilos de Aprendizaje*. Vol. 13 Núm. 25, 1-13

Griggs, D. (2013). Sustainable development goals for people and planet. *Nature, 495*, 305-307

Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI. (2005). II Conteo de Población y Vivienda. México.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI. (2010). XIII Censo Nacional de Población y Vivienda. México.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2008). Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos. Ocotlán de Morelos, Oaxaca. Clave geoestadística 20068. México.

Jalil, N. A., Yunus, R.M. y Said, N. S. (2012). Environmental colour impact upon human behaviour: A review. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 35, 54-62

Lara, R. L. (2014). El papel paternalista de los subsidios gubernamentales en el deterioro de la sustentabilidad de la vivienda tradicional en la Huasteca Potosina. Revista Caribeña de Ciencias Sociales, (2014_07).

Martínez Sánchez, A. (2014). Análisis de vulnerabilidad hídrica en la cuenca del Valle de Ocotlán, Oaxaca, CIIDIR Oaxaca-IPN.

Martínez, L. J. (2003). Comunalidad y desarrollo. Oaxaca, México. CONACULTA y CAMPO, A.C., 89 p.

Mendoza, L. (2016). Con carencias 4 de cada 5 escuelas en Oaxaca. Noticias, voz e imagen de Oaxaca. Edición digital. Recuperado en: http://www.nvinoticias.com/nota/30090/con-carencias-4-de-cada-5-escuelas-en-oaxaca

Miranda López, F. (2018). Infraestructura escolar en México: brechas traslapadas, esfuerzos y límites de la política pública. Perfiles educativos.

Morado, M.F, y Ocampo Hernández, S. (2019). Una experiencia de acompañamiento tecnopedagógico para la construcción de Entornos

Virtuales de Aprendizaje en educación superior. Revista Educación, 43(1), 43-61.

Mokhtar Noriega, F., Jiménez Rodríguez, M.A., Heppell, S. y Segovia Bonet, N. (2016). Creando espacios de aprendizaje con los alumnos para el tercer milenio. Bordón, 68(1), 61-82

Navarro Chávez, J. C. L., & Favila Tello, A. (2013). La desigualdad de la educación en México, 1990-2010: el caso de las entidades federativas. Revista electrónica de investigación educativa.

Peker, E., y Ataöv, A. (2019). Exploring the ways in which campus open space design influences students' learning experiences. Landscape Research, 1-17.

Sánchez, M.A. y Caballero, P.A. (2019). El espacio transdisciplinario, un espacio transformador de la realidad educativa. En S. Carrascal (Dir.) y M. Larragueta e I. Ceballos (Coord), Educación y transformación social y cultural (capítulo 24, pp. 395-419). Madrid: Editorial Universitas, S.A

Shernoff, D.J., Ruzek, E.A. y Sinha, S. (2017). The influence of the high school classroom environment on learning as mediated by student engagement. School psychology international, 38(2), 201-218.

Sicilia, J. (2010). "La corrupción de la ética", en Proceso, no. 1432.

Teba, M., Caballero, A., y Bueno, A. (2020). SHINE®: modelo para la transformación de espacios educativos Revista de Estilos de Aprendizaje. Vol. 13 Núm. 25, 14-28

Yang, Z., Becerik-Gerber, B., y Mino, L. (2013). A study on student perceptions of higher education classrooms: Impact of classroom attributes on student satisfaction and performance. Building and Environment, 70, 171-188.

Vegas, B. (2018). Nuevos diseños en espacios educativos vinculados a las nuevas metodologías docentes en educación primaria y secundaria. Madrid: Universidad Camilo José Cela.

Vera, X. (2018). Arquitectura educativa, problemas conductuales y socioeconómicos. Caso IE Multigrado Enrique Morales Pumarica, Nuevo Chimbote. SCIÉNDO, 21(3), 375-383.

Zarta Ávila, P. (2014) La Sustentabilidad o Sostenibilidad: Un Concepto Poderoso Para La Humanidad.

Zomorodian, K., Parva, M., Ahrari, I., Tavana, S., Hemyari, C., Pakshir, K. y Sahraian, A. (2012). The effect of seating preferences of the medical students on educational achievement. Medical education online, 17(1), 104-148.

MOTIVACIÓN E INCLUSIÓN EN LA ESCUELA: REGGIO EMILIA Y LA MESA DE LUZ

SOFÍA YUSTE FERNÁNDEZ
Universidad Católica de Ávila

VICTORIA EUGENIA LAMAS ÁLVAREZ
Universidad Católica de Ávila

1. INTRODUCCIÓN

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), en vistas a los objetivos de la Agenta 2030 para el Desarrollo Sostenible (Ministerio de Asuntos Exteriores, UE y Cooperación, 2021), que recoge el conjunto de áreas que se deben trabajar con carácter prioritario desde las políticas de los países firmantes en el conjunto de los 17 Objetivos para el Desarrollo Sostenible (ODS), ha propuesto centrar las políticas nacionales e internacionales en el ODS 4, relativo a "garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover las oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos" (UNESCO, 2021a). Esta apuesta permitirá la consecución del resto de ODS al empoderar a las comunidades sobre su propio desarrollo desde la educación. En este contexto, todas las metodologías que propongan una mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se convierten en una plataforma que puede enriquecer, complementar y transformar la el ámbito educativo, máxime a raíz de la situación sanitaria mundial (UNESCO, 2021b).

Para lograr la consecución de cuanto marca la UNESCO, es importante fomentar la motivación en la escuela. Los alumnos deben ir al colegio con alegría, ganas y emoción; no con agobio, desánimo y presión. Para conseguir que esto suceda es importante cambiar el rumbo de la educación. Por suerte, ya estamos viendo cambios y maestros que optan por otras maneras de enseñar a sus alumnos y diferentes formas de propiciar

que éstos aprendan. Hay que observar a nuestros alumnos, escucharlos y potenciar aprendizajes verdaderos. Por ello, con el trabajo realizado hemos pretendido ofrecer un recurso diferente pero motivador, con el que se puede trabajar los contenidos que marca el currículo fomentando la creatividad de los alumnos. Este recurso es la caja o mesa de luz. Proviene de la pedagogía de Loris Malaguzzi que desarrolló en Reggio Emilia, concretamente de los talleres que proponían, en este caso, basados en la luz.

En la etapa de Educación Infantil es bastante conocida la caja o mesa de luz y se pueden encontrar infinidad de propuestas que se han llevado a cabo con los niños, pero parece que una vez comienza la escolaridad obligatoria no se pueden seguir usando ciertos recursos y estrategias que se emplean en etapas anteriores, pero eso no debería ser así. En el caso de la caja o mesa de luz es completamente adaptable a la etapa de Educación Primaria, de hecho, yo lo hemos trabajado con un alumno de tercero de Primaria que tiene 9 años. Lo único que se necesita son ganas de adaptar los contenidos que vamos a trabajar a la mesa de luz y crear materiales y propuestas para trabajarlos utilizando dicho soporte, que resulta tan motivador para los alumnos.

Los niños necesitan muchas formas diferentes de enfrentarse a los contenidos que van a aprender, es decir, debemos proporcionarles actividades diversas, las mismas actividades con diferentes recursos y materiales, actividades con diferentes agrupamientos, etc. En muchas ocasiones, para despertar la motivación de los alumnos únicamente es necesario ofrecerles otros soportes distintos al papel y lápiz habitual. Es por ello que en este trabajo se ha querido realizar una propuesta en la que se pueda trabajar algunos de los contenidos propios del currículo de Educación Primaria con la caja o mesa de luz.

1.1. Justificación

Actualmente, el seguimiento del rendimiento de los alumnos desde indicadores internacionales, como puede ser el Informe PISA, que evalúa las competencias de los alumnos de 15 años de diferentes países en competencias diversas; ha producido un enfoque educativo muy

marcado sobre el desarrollo y la mejora del rendimiento académico en sí, olvidando lo verdaderamente importante: la persona.

Se ha podido comprobar que muchos estudiantes van a los colegios con mucha presión y con poca alegría. Prácticamente el único objetivo es aprobar los exámenes, independientemente de sí más tarde los alumnos han olvidado todo lo aprendido para dichos exámenes. Generalmente las metodologías que se emplean son clases magistrales y, posteriormente, enviar tareas que son muy repetitivas e iguales. También se cuenta con la presión añadida de terminar todos los libros, a pesar de que muchos de los contenidos se repiten en otros cursos o que los alumnos no han adquirido bien las bases de esos contenidos.

Por todo esto se necesitan cambios en la educación. Cambios en la forma de evaluar a los alumnos, cambios en la forma de transmitir a los alumnos los conocimientos, cambios en los recursos y materiales que empleamos, en definitiva, tener alumnos alegres y con motivación y ganas de aprender cosas nuevas, no solo de aprobar examen tras examen. Como ya se ha comentado, por suerte, hay muchos docentes y centros que van incluyendo cambios y se preocupan por un aprendizaje feliz y significativo para sus alumnos.

Con este trabajo se ha querido mostrar un recurso diferente, que ya se usa en Educación Infantil, pero que se puede usar también en Educación Primaria. La intención de este trabajo ha sido que sea práctico. Para ello se han realizado algunos recursos y se ha podido contar con un alumno de Primaria con el que se han llevado a cabo actividades con la caja de luz, de tal manera, que los maestros puedan ver que es posible hacerlo y no se quede solo en teoría.

La utilización de la caja o mesa de luz tiene varias ventajas y es que se asemeja a las pantallas a las que están tan acostumbrados a usar los niños (Tablets y móviles). La diferencia es que con la mesa de luz ellos son los ejecutores y creadores de todo, sin depender de una máquina. Por lo tanto, se pueden conseguir aprendizajes vivenciales y muy manipulativos, con el extra del asombro que produce el foco de luz. Podríamos decir que se trata de una pantalla de verdadero aprendizaje.

1.2. Reggio Emilia y la Pedagogía de Loris Malaguzzi

Tras finalizar la II Guerra Mundial, algunas familias, de origen campesino y obrero, que vivían cerca de Reggio Emilia se lanzaron a la construcción de una escuela para el pueblo con los medios de que disponían. Lo que querían conseguir es que "la escuela ya no ensañara a obedecer de forma pasiva sino a pensar críticamente, a desarrollar la autoestima" (García, 2020, p.121). Las familias querían que a sus hijos se les educara de una manera diferente, haciendo ver a los niños "que estaban preparados, que eran inteligentes y que estaban dotados para un éxito" (Malaguzzi, 2020, p. 27).

En 1963 se produce la apertura de la primera institución educativa preescolar municipal. Loris Malaguzzi colabora y contribuye al nuevo proyecto educativo, además, es nombrado coordinador pedagógico de dicha experiencia. En 1971 se fundó el primer centro para niños de 0 a 3 años. En 1981 se realiza la primera versión de la exposición conocida como "Si el ojo salta por encima del muro". Fue ideada y coordinada por Malaguzzi. Los autores fueron los niños, los maestros y los coordinadores pedagógicos.

Los principios de esta pedagogía, una vez que se desarrolla son los siguientes (Universidad Internacional de la Rioja [UNIR], 2020):

- El primer maestro es el niño y es el protagonista.
- El segundo maestro es el docente que es un guía, colaborador e investigador.
- El tercer maestro es el ambiente que se debe mostrar cuidado, es decir, con una belleza y un orden en su organización y diseño.
- La participación e implicación de las familias es fundamental. Son nuestras aliadas. Igual de importante es la relación estrecha con toda la comunidad.
- La documentación es necesaria y fundamental para enlazar la teoría y la práctica. Se realiza un registro crítico de todas las

prácticas que realizan los alumnos y esto es lo que forma la documentación.

Una vez indicados estos imprescindibles podemos adentrarnos en el pensamiento y obra de Loris Malaguzzi, a través de los tres rasgos principales en los que se basa la pedagogía que son la ética, la estética y la política.

La ética es un reto hacia el ser humano, una naturaleza fronteriza que lleva a opciones prudentes, pero también pasionales, en la medida precisa. Para ello propone como principios que la educación comience con la misma imagen del niño, que educar debe incrementar las oportunidades de aprender y que el niño sea sujeto de derechos históricos y culturales (Hoyuelos, 2013a).

La estética es la importancia que se le da a cada detalle, el gusto por hacer entender y exponer las acciones de forma atractiva y cultivar la sensibilidad personal. Se encuentra fijada a las actuaciones prácticas de la vida, a las decisiones de la experiencia, haciendo que las propias experiencias sean auténticas, reveladoras, comunicantes, veraces, críticas y transcendentes (Hoyuelos, 2013a). Para ello propone como principios el considerar que la escuela sea un ámbito estético habitable, el desarrollar las capacidades narrativas desde la estética, así como el soñar la belleza de lo insólito al idear la pedagogía.

Por último, la política propone establecer una relación cultural y social entre pedagogía y política, que entienda que la escuela y la educación son fundamentales para transformar la sociedad, y que fomente la participación social en la escuela, así como la participación de la escuela en la sociedad (Hoyuelos, 2013a).

Cada uno de estos principios se concretan en estrategias diversas de implementación metodológica en el aula, que son los principales responsables del éxito de esta pedagogía. Para nuestro trabajo, trataremos de integrar directamente sobre la intervención práctica aquellos que han sido los principios directores de la misma.

2. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

2.1. Objetivos

El objetivo general de este trabajo es promover el uso de la caja o mesa de luz en la etapa de Educación Primaria con el fin de facilitar el aprendizaje significativo.

Los objetivos específicos que pretendemos conseguir con la realización de este trabajo son los siguientes:

- Conocer la pedagogía reggiana y a Loris Malaguzzi, ya que es de ahí de donde proviene la idea de la mesa de luz.
- Conocer las características de una mesa o caja de luz y de los materiales que se pueden usar en ella.
- Planificar y diseñar una serie de sesiones para trabajar con un niño algunos contenidos de Educación Primaria utilizando la mesa de luz.
- Ser capaz de innovar en las aulas para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Facilitar aprendizajes significativos en los alumnos utilizando otros recursos.
- Mejorar la motivación y el interés de los alumnos desde Educación Primaria proponiendo otras maneras de aprender.

2.2. Hipótesis

La hipótesis de nuestro trabajo es la siguiente: Es posible la utilización de la caja o mesa de luz para trabajar y aprender los contenidos en las aulas de Educación Primaria, consiguiendo aprendizajes significativos, interesantes y motivantes para los alumnos.

3. METODOLOGÍA

Para llevar a cabo este trabajo hemos contado con la participación de un niño de 9 años que está cursando tercero de Educación Primaria en un colegio bilingüe. La elección de este niño ha resultado ser de manera aleatoria y sin conocerle previamente.

Para la realización de las actividades, en primer lugar, realizamos una evaluación inicial al alumno sobre los contenidos de geografía y matemáticas. Una vez que sabíamos los contenidos que queríamos trabajar o reforzar con el niño, pensamos la manera de trabajarlos y nos informamos sobre los materiales más usados en la caja de luz. En segundo lugar, recopilamos todos los materiales y diseñamos las actividades que lo precisaban en el ordenador. Las sesiones han tenido una duración aproximada de 45 minutos, siendo los primeros 30 minutos para las actividades planificadas sobre Geografía o Matemáticas y los 15 últimos minutos para una actividad de arte y creatividad. Dichas sesiones se han llevado a cabo durante las dos últimas semanas de abril y las primeras de mayo, realizando tres sesiones a la semana.

El material más utilizado es el acetato, tanto impreso como para pintar en él con rotuladores permanentes o con tiza líquida (que se borra). Por lo tanto, he utilizado una impresora y una plastificadora. También es conveniente tener una lámina de plastificado vacía plastificada para poder usarla de pizarra. Otros materiales que he utilizado son: tijeras, separadores de archivador de colores (para realizar un puzle de los continentes), dados traslúcidos, bolas de perla de autorriego que se hinchan con el agua y son traslúcidas, témperas, pinceles, silicona caliente con brillantina, bloc de notas de colores neón, arcilla, colorantes, agua, acuarelas, celos de colores, aceite corporal, arena y papel celofán de colores.

A continuación, se puede ver una tabla con el resumen de las sesiones que hemos llevado a cabo.

TABLA 1. *Resumen de las sesiones*

	GEOGRAFÍA	ARTE Y CREATIVIDAD
SESIÓN 1	Continentes y océanos	Pintar un dibujo sobre acetato
SESIÓN 2	Europa: países, capitales y monumentos	Pintar dibujo en papel vegetal
SESIÓN 3	España: comunidades	Cuadro con témperas neón
SESIÓN 4	España: mapa físico (montañas y ríos)	Maquetas de arcilla
SESIÓN 5	Accidentes geográficos	Dibujo con acuarelas en papel vegetal
	MATEMÁTICAS	**ARTE Y CREATIVIDAD**
SESIÓN 6	Multiplicaciones	Dibujo con celo y whasi tape
SESIÓN 7	Multiplicaciones	Composición con gotas de agua en aceite
SESIÓN 8	Ángulos y repaso de las rectas	Dibujo con y en arena
SESIÓN 9	Problemas	Simetrías
SESIÓN 10	Geometría: polígonos regulares, cuadriláteros y triángulos	Dibujo con plantillas de formas

Fuente: elaboración propia

La evaluación se ha llevado a cabo, principalmente, mediante la observación durante la realización de las sesiones. Se pudo comprobar que el alumno mostraba una gran motivación por venir a trabajar con la caja de luz y los contenidos los adquiría de una manera más significativa, ya que todo lo hacía manipulando. No fue posible comprobar si el rendimiento académico del alumno mejoró debido al tiempo de realización del trabajo. Del mismo modo, que tampoco se pudo comprobar si realmente había adquirido los contenidos trabajados porque lo ideal hubiese sido realizar más sesiones y seguir trabajándolos más. Con las sesiones que nosotros llevamos a cabo no era suficiente. Lo que conseguimos es demostrar que es posible trabajar con la mesa de luz en Primaria facilitando la motivación de los alumnos y las ganas por aprender.

3.1. Variables e instrumentos

En el presente trabajo hemos tenido en cuenta una serie de variables, tanto independientes como dependientes. Las variables independientes son las que no controlamos y las que van a causar las variables dependientes. Por lo tanto, las variables independientes de este trabajo son la edad y el sexo del niño, en realidad, todas las características que

engloban al niño, también el contexto en el que nos encontramos y la utilización de la caja de luz como recurso. Las variables dependientes son el rendimiento del niño y el grado de motivación a la hora de recordar o aprender los contenidos trabajados.

Los instrumentos de evaluación empleados han sido una prueba inicial para saber de dónde partíamos y la observación en cada una de las tareas que realizábamos, apoyándonos de registro fotográfico y de vídeo.

Para poder empezar con las sesiones decidimos realizar una evaluación inicial. Determinamos quedarnos con las asignaturas de Sociales en español (y dentro de ella con la parte de Geografía) y Matemáticas. Consultamos los libros del alumno y el currículo de la Comunidad de Madrid donde vienen los contenidos mínimos que deben aprender los alumnos para cada curso y en cada asignatura. Una vez elegidos dichos temas (Geografía y Matemáticas) diseñamos la evaluación inicial con contenidos que ya debería de haber adquirido el estudiante en lo que llevaba de curso.

Con la evaluación inicial pudimos comprobar que en Matemáticas tenía más conceptos aprendidos, como la descomposición, la comparación y ordenación de números, la escritura de números y las operaciones. Mostraba dificultades en la memorización de las tablas de multiplicar, en los ángulos, las simetrías, los polígonos y la resolución de problemas. En la parte de Geografía le resultó muy difícil poder completar la prueba de evaluación. Confundía todos los conceptos (por ejemplo, continentes con países) y los contenidos que, si sabía, los conocía únicamente en inglés y no en español. No tenía adquirido el aprendizaje de los continentes, de algunos países de Europa (los confundía), ni de las montañas y ríos de España.

Con esta evaluación inicial empezamos a diseñar la organización de las sesiones, las actividades y la creación de los materiales.

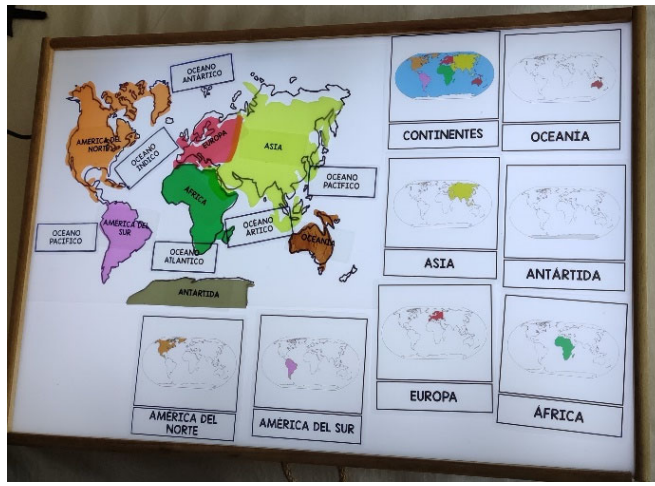
3.2. Ejemplos de sesiones

A continuación, vamos a explicar de manera más detallada en que han consistido dos de las sesiones que hemos llevado a cabo con el alumno

de tercero de Primaria. En el ejemplo 1 explicaremos la sesión 1 (continentes y océanos) y en el ejemplo 2, la sesión 6 (multiplicaciones).

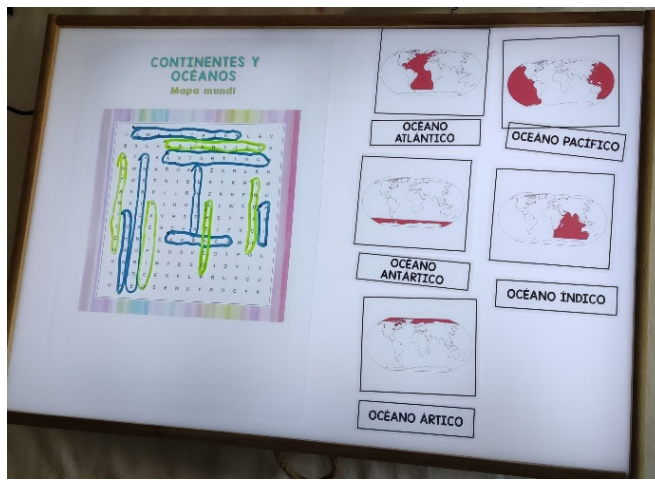
3.2.1. Ejemplo 1

FIGURA 1. Materiales utilizados para trabajar los continentes y los océanos. Parte 1



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 2. Materiales utilizados para trabajar los continentes y los océanos. Parte 2.



Fuente: Elaboración propia.

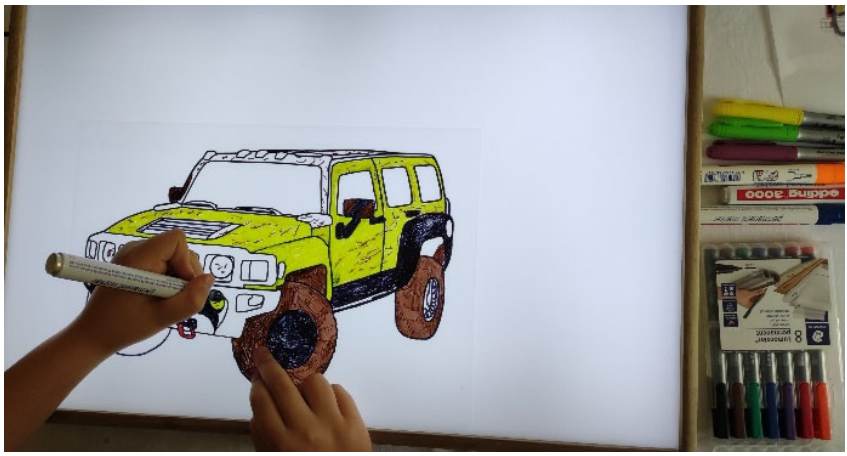
Comenzamos la sesión con una sopa de letras sobre los continentes y los océanos (de manera transversal trabajamos los conceptos horizontal y vertical). Después, vimos en un mapa los continentes (cada uno de un color) y los océanos. La tercera actividad consistía en la localización de los continentes en un mapa mudo a modo de puzle, en el cual el alumno debía poner carteles con los nombres de los continentes y de los océanos y después corregirlo con unas tarjetas (en las que venía la imagen de la localización del continente en el mapamundi y el nombre). A continuación, jugamos a emparejar las tarjetas de los continentes con su nombre y lo mismo con los océanos. Y, para terminar, jugamos al ahorcado. Lo que más le gustó de esta sesión fue la realización del puzle de los continentes de colores en el mapamundi mudo.

FIGURA 3. Materiales utilizados para trabajar arte y creatividad en la sesión 1. Parte 1.



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 4. Materiales utilizados para trabajar arte y creatividad en la sesión 1. Parte 2.

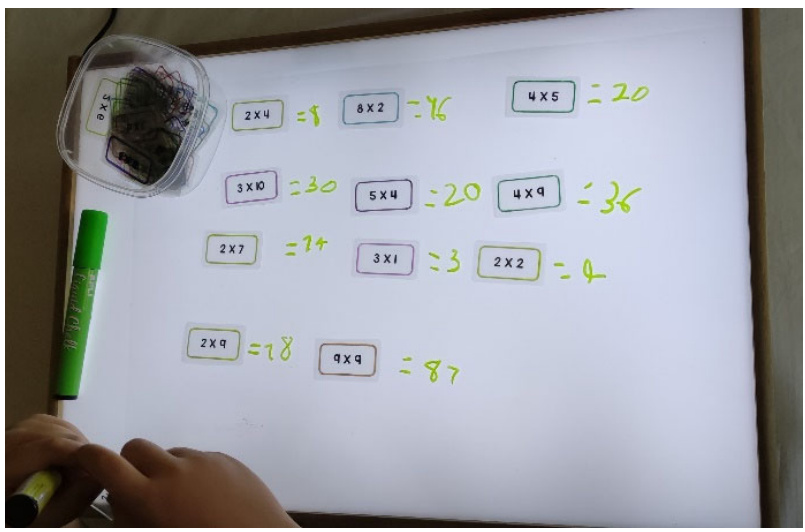


Fuente: Elaboración propia.

En la sección de arte de esta sesión, el alumno pintó un coche impreso en acetato con rotuladores permanentes. Aprovechamos su gusto por los coches para ajustarnos a sus intereses y, por lo tanto, favorecer la motivación.

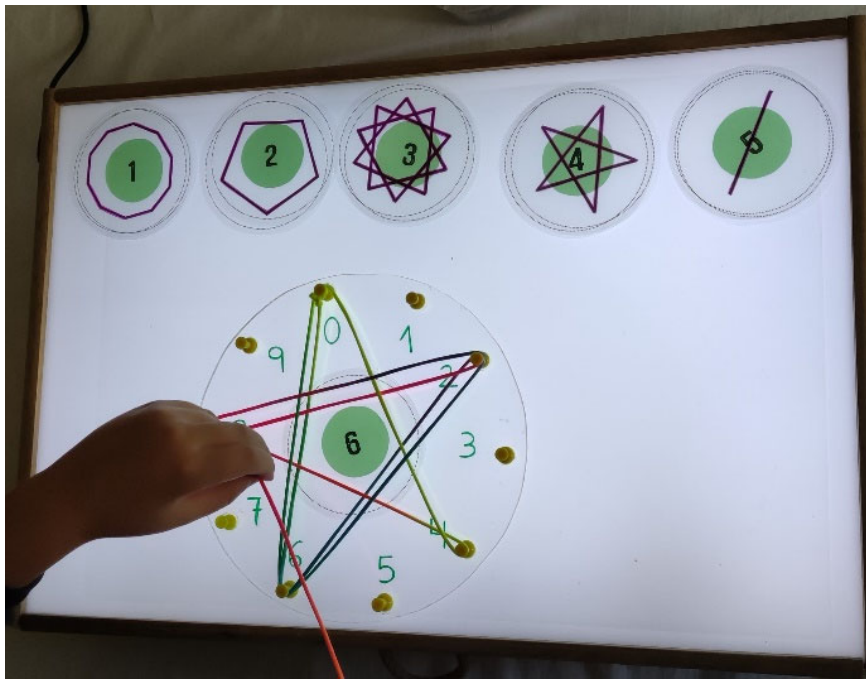
3.2.2. Ejemplo 2

FIGURA 5. *Materiales utilizados para trabajar las tablas de multiplicar. Parte 1.*



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 6. *Materiales utilizados para trabajar las tablas de multiplicar. Parte 2.*



Fuente: Elaboración propia.

En esta sesión comenzamos repasando las multiplicaciones con el tablero de inspiración Montessori, para una mayor comprensión del concepto de multiplicar. Después fue cogiendo tarjetas con multiplicaciones y escribiendo el resultado. A continuación, repasamos las tablas de multiplicar de una manera muy visual, utilizando el tablero de inspiración Waldorf en el que se crea una forma diferente con cada tabla. Lo que más le gustó de esta sesión fue coger las tarjetas con las multiplicaciones y escribir con tiza líquida el resultado. También le gustó el tablero de multiplicaciones Waldorf y como no nos dio tiempo a realizar todas las tablas acordamos continuarlo en la siguiente sesión.

FIGURA 7. *Materiales utilizados para trabajar arte y creatividad en la sesión 6.*



Fuente: Elaboración propia.

En la sección de arte de esta sesión, realizamos un dibujo o composición con celo, *whasi tape* y tiras adhesivas de colores.

3.3. Otras Propuestas

En las demás sesiones trabajamos otras propuestas como, por ejemplo, en Geografía algunos monumentos de Europa, las comunidades de España escondiendo los carteles con los nombres entre bolas de autorriego traslúcidas y los accidentes geográficos con maquetas de arcilla y agua con colorante azul, entre otras. Una de las propuestas de Matemáticas fue trabajar los ángulos con tarjetas y ángulos hechos con silicona caliente de purpurina. En la sección de arte experimentamos con aceite y agua con colorante y dibujamos y creamos con arena. En las siguientes imágenes se pueden ver cada uno de los ejemplos que acabamos de exponer.

FIGURA 8. *Materiales para trabajar monumentos de Europa.*



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 9. *Materiales para trabajar las comunidades de España.*



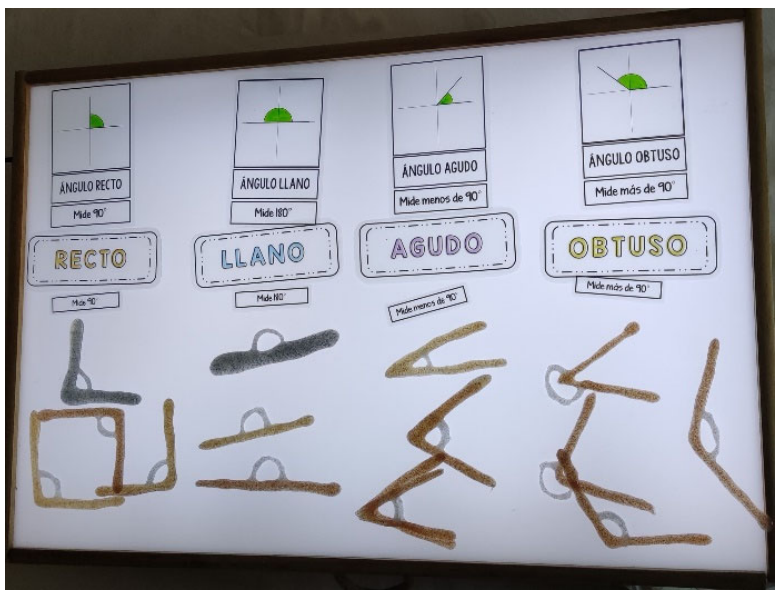
Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 10. *Materiales para trabajar los accidentes geográficos.*



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 11. *Materiales para trabajar los ángulos.*



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 12. *Composición con gotas de agua en aceite.*



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 13. *Dibujo con arena.*



Fuente: Elaboración propia.

4. RESULTADOS

Como conclusión a nuestro trabajo, presentaremos los principales resultados obtenidos de la intervención educativa.

Para comenzar, podemos afirmar que el uso de la caja de luz para repasar conceptos que el niño ya había aprendido en clase, pero que no tenía adquiridos, ha resultado ser muy bueno. La caja de luz ha conseguido mantener la atención y motivación del niño. Se divertía, le gustaban las propuestas, le gustaba manipular y, en muchas ocasiones, se nos pasaba el tiempo demasiado rápido, por lo que el niño venía a las siguientes sesiones con muchas ganas y expectación por saber lo que íbamos a hacer.

Es cierto que, aunque esta sesión le han servido para repasar y afianzar esos contenidos que estaban ya un poco olvidados, no son suficientes, lo ideal sería que ese niño continuara trabajando con este recurso. Pero estas sesiones han sido escasas porque han sido unas sesiones experimentales para poder llevar a la práctica este trabajo y demostrar que es posible trabajar contenidos de Educación Primaria con la caja de luz y que el alumnado se sienta conectado con lo que aprende.

Por último, nos gustaría destacar lo que más nos ha sorprendido de la evaluación final que realizamos que consistió en un conjunto de preguntas realizadas al alumno. Las actividades que realizábamos las veía como un juego, es decir, estaba aprendiendo conceptos de manera lúdica. Al empezar las sesiones la asignatura que menos le gustaba y que peor se le daba eran las matemáticas y siempre decía que cuando íbamos a hacer juegos de Lengua y casualmente lo que responde al preguntarle qué es lo que más le ha gustado, su respuesta son las Matemáticas. Las actividades que son más simples, con menos recursos y que no sabes si realmente le "van a enganchar" por su sencillez, luego han resultado ser las más atractivas para él (como las gotas de agua de colores en aceite o simplemente escribir con la tiza líquida sobre la caja de luz). Estos resultados pertenecen a la percepción del niño. Sería conveniente contrastarlos con el rendimiento académico final del alumno algo que, dados los tiempos de entrega y realización del trabajo, no ha sido posible realizar.

5. CONCLUSIONES

Para terminar, es conveniente destacar que se han conseguido los objetivos de este trabajo, ya que al ser tan práctico se ha promovido el uso de la mesa de luz en la etapa de Primaria, proponiendo actividades concretas para trabajar con un niño de esta etapa. Con la realización de las sesiones hemos comprobado como el niño se sentía motivado, comenzó a tener interés por otras materias, en este caso, Matemáticas, por la que al principio de las sesiones sentía rechazo. Pero no todo tiene que ser contenidos curriculares, sino que hemos podido añadir bastantes actividades de arte y creatividad para trabajar con los alumnos. De hecho, las que a nosotros nos pueden parecer más sencillas o menos atractivas resultan ser las que mejor funcionan.

Al final, nos gustaría resaltar que podemos conseguir cambiar poco a poco la educación y la forma en la que los niños tienen que aprender. Las mejoras y las transformaciones llevan su tiempo y su proceso, pero haciendo pequeños cambios conseguimos grandes avances. Es por eso que yo con este trabajo hemos propuesto el primer cambio y es introducir la mesa de la luz en las aulas de Educación Primaria.

Una de las mejores maneras de terminar con este trabajo es haciendo mención al libro "Consejos" ya que nos permite realizar un resumen muy enriquecedor de la vida en las escuelas de Reggio Emilia. Es una manera de cerrar el trabajo de una manera especial. Y decimos de una manera especial porque este libro recoge como los niños de cinco y seis años explican a los de tres la escuela que los acogerá.

La escuela tiene un gran patio del que destacan la casita del árbol, una montañita, una zona de arena, columpios y un anfiteatro (que para ellos es una escalera alta y un poco redonda). La naturaleza se encuentra en todo su esplendor, de hecho, el patio está lleno de árboles y esto hace que se transmitan valores muy positivos. Les encanta jugar a imaginar, inventar y "a hacer como si…". En la entrada tienen espejos de diferentes formas, fotografías de las maestras y grandes murales. Todas las puertas son de cristal. Disponen de una plaza amplía, con un círculo azul que es un mueble con disfraces, un catalejo por el que se mira y las formas cambian, una tienda para jugar a vender de todo, un teatro de marionetas y

números por todos lados (en las monedas de las tiendas, en los dados, en los teléfonos, en los cromos de los álbumes, etcétera). El comedor es una estancia muy importante en la escuela, de hecho, es un lugar acogedor, familiar y con mucha cercanía. Las mesas de la cocina están decoradas con jarrones hechos por ellos mismos y ellos son los que se encargan de poner y quitar la mesa. Les encanta comer juntos porque es un momento de diversión, de compañía y de diálogo. Hay jardincitos de la belleza con cosas de la naturaleza y en los cristales dibujos hechos por los niños y que la luz los atraviesa y brillan. Disponen de una sala que es grande y especial, el taller. En él hay tranquilidad para poder concentrarse y encontrar las ideas. También están las aulas de cada edad, en las que hay, entre otras cosas, material de psicomotricidad, cajas de mensajes de los amigos, una casita, una caja con juegos de su casa, un minitaller con todos los materiales y muchas propuestas sensoriales (por ejemplo, tubos para meter la mano y adivinar que hay dentro). Sobre todo, hay mucha luz, muchas ventanas, la mesa luminosa (como la caja de luz que hemos usado para el trabajo), una pizarra luminosa, también muchos olores (de la cocina, de las flores). Se coleccionan las ideas y se ponen en paneles con grandes carteles para que las familias vean lo que hacen. Les gusta estar con las maestras porque se divierten y aprenden cosas nuevas. Siguen las reglas que ya hay en la escuela, pero también las que hacen ellos, en consenso, entre todos. Y es muy importante cumplirlas (Del Río *et al.*, 2019).

Pues así es como es una escuela en Reggio Emilia. Lo fundamental y más importante de cualquier escuela debería de ser que los alumnos aprendan y vayan al colegio con alegría.

Para González (2013) su visita a Reggio Emilia fue corta pero muy intensa y se dio cuenta de que es posible otra escuela y otra educación, como dice el título del libro de Almudena García ("Otra educación ya es posible"). Es posible una educación inclusiva, dialogante, abierta y divertida. La visita le hizo sentirse mejor maestra y poder dar la oportunidad a sus alumnos de crear, de sentirse valorados y escuchados y de disfrutar de todo lo que hagan. Estoy muy de acuerdo con ella y aunque Reggio Emilia está basado principalmente en la etapa de Infantil, todo es perfectamente extrapolable a Primaria. De hecho, en la primera etapa ya se aprecian cambios y mejoras, así que continuemos en las etapas superiores con esas cosas que funcionan.

Se necesita un gran amor y pasión por el trabajo que realizamos. "Amor significa vitalidad y la capacidad de innovar continuamente sin caer en la rutina que aplasta la educación" (Hoyuelos, 2013b, p.53). Para Loris, la escuela es un gran acto de amor y comentaba que el fracaso escolar "tiene que ver con el hecho de que existe un currículo impuesto, que no es amado por los niños, por los jóvenes y por los profesores" (Hoyuelos, 2013b, p.52). Nos encontramos con niños con muchas potencialidades de las que no sabemos sacar partido porque nos limitamos a hacer lo de siempre, "marcados por el énfasis de la programación taxonómica que todo lo prescribe para que los niños no tengan que preocuparse en qué pensar" (Malaguzzi, 2020, p. 21). Debemos ofrecer a los niños un amplio y variado abanico de ofertas, recursos y actividades para que accedan a los contenidos y a los objetivos. (Malaguzzi, 2020).

En definitiva, y tal y como hemos podido comprobar con este trabajo, se puede empezar con el cambio realizando actividades de las de siempre, pero añadiendo, en este caso, la caja de luz que atrae a los alumnos y los mantiene conectados con el aprendizaje de una manera motivadora.

Alfredo Hoyuelos, en el prólogo del libro de Vea Vecchi, expresa muy bien con dos ejemplos la realidad de muchas de las aulas de nuestros centros escolares.

Todavía hoy me pregunto cuántos niños, niñas, maestros y maestras se aburren en las escuelas. Dos ejemplos. Un niño de Pamplona, de 8 años, va obligado a la escuela. Todos los días se sienta (no le está permitido levantarse) de la misma manera, en el mismo pupitre y abre los mismos aburridos cuadernos y libros de texto. Tiene la suerte de estar junto a una ventana y poder ver lo que pasa fuera si no le regaña la maestra por despistarse. Y todos los días ve con fascinación cómo un barrendero recoge las papeleras de la calle y las vacía en un pequeño camión que traga la basura. A la salida de la escuela le dice a su madre "Ya no necesito volver a la escuela más, me he fijado y he visto cómo un señor recoge la basura y yo de mayor quiero ser como ese señor; ya me lo he aprendido y ya me lo sé". Es curioso que lo más importante para este niño, lo más significativo suceda fuera de los muros de la escuela. […] Otro niño de cuatro años que va a una escuela en Madrid y al que

también obligan a hacer fichas y fichas sentado en una silla, le dice a su madre: "Mamá, la escuela es muy difícil". La madre tratando de ayudar: "¿Es qué no entiendes algo? ¿Quieres que te ayude?" Y el niño resolutivo: "No. Es muy difícil porque es muy aburrida" Creo que el aburrimiento en la escuela es la desidia y la muerte de la educación. (Vecchi, 2013, p. 15-16)

Tenemos que evitar por todos los medios las situaciones anteriormente mencionadas. Al final todas las escuelas tendrían que tener el cartel "Nada sin alegría" (Vecchi, 2013, p.16) al igual que se puede leer en la entrada de la escuela Diana de Reggio Emilia.

6. REFERENCIAS

Creciendo con Montessori (2021). Nuestra experiencia educativa en casa. https://www.creciendoconmontessori.com/imprimibles

Del Río, P., Spaggiari, S., Strozzi, P. y Vecchi, V. (2019). Consejos. Las niñas y los niños de 5-6 años explican a los de 3 la escuela que los acogerá. (Trad. N. Dengra). Octaedro

El Planeta CapitANA (2021). Recursos para profesores creados para ayudaros en vuestra tarea diaria. https://planetacapitana.com/

García, A. (2020). Otra educación ya es posible. Una introducción a las pedagogías alternativas. Litera.

González, S. (2013). Una ventana al aprendizaje: Reggio Emilia. Cuadernos de pedagogía, (435), 32-35.

Hoyuelos, A. (2013a). La ética en el pensamiento y obra pedagógica de Loris Malaguzzi. Ediciones Octaedro.

Hoyuelos, A. (2013b). La estética en el pensamiento y obra pedagógica de Loris Malaguzzi. Ediciones Octaedro.

LUDUS. Otra educación ya es posible. (2021). Directorio de pedagogías alternativas. https://ludus.org.es/es

Malaguzzi, L. (2020). La educación infantil en Reggio Emilia. (Trad. A. Hoyuelos). Octaedro.

Malaguzzi, L. (2020). Una biografía pedagógica. (Trad. A. Hoyuelos). Morata.

Montessori Mami (2021). Imprimibles. https://montessorimami.com/categoria-producto/imprimibles/

Moreno, M. (2019). La mesa de luz. Sar Alejandría ediciones. Orientación Andújar (2021). Recursos educativos accesibles y gratuitos. https://www.orientacionandujar.es/2020/06/10/juegos-manipulativos-para-multiplicar-de-recursosep/

Reggio Children (2020). Aprendizaje electrónico. https://www.reggiochildren.it/

UNESCO (2021a). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Obtenido de Liderar el ODS 4- Educación 2030: https://es.unesco.org/themes/liderar-ods-4-educacion-2030

UNESCO. (2021b). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Obtenido de Las TIC en la educación: https://es.unesco.org/themes/tic-educacion

Universidad Internacional de la Rioja [UNIR] (2020). Pedagogía Reggio Emilia: qué es, ventajas y cómo aplicarla en el aula. https://www.unir.net/educacion/revista/pedagogia-reggio-emilia/

Vecchi, V. (2013). Arte y creatividad en Reggio Emilia. Morata.

RESPONSABILIDAD SOCIAL DEL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO: UN ESTUDIO SOBRE EL EFECTO DEL SEXO Y DE LA REALIZACIÓN DE VOLUNTARIADO

NATALIA REIG-ALEIXANDRE
Universidad Francisco de Vitoria

BELÉN OBISPO-DÍAZ
Universidad Francisco de Vitoria

MENCHU DE LA CALLE MALDONADO
Universidad Francisco de Vitoria

1. INTRODUCCIÓN

La responsabilidad social fue abordada desde el ámbito empresarial a partir de los años 70, con la finalidad de realizar un estudio sobre las implicaciones éticas de las empresas en relación con la sociedad y de promover un compromiso de estas hacia el bien común. En la década de los años 90 se trasladó esta preocupación hacia el ámbito universitario, dado el impacto que tienen las universidades no solo como entidades asociativas, sino también por su misión específica de formar profesionales, de impulsar la investigación científica y de transferir conocimientos. Desde organismos internacionales como la Unesco, OCDE, la Unión Europea entre otros, promueven la dimensión social de la Universidad.

> Los centros de educación superior en el desempeño de sus funciones primordiales (investigación, enseñanza y servicio a la comunidad) en un contexto de autonomía institucional y libertad académica, deberían centrarse aún más en los aspectos interdisciplinarios y promover el pensamiento crítico y la ciudadanía activa, contribuyendo así al desarrollo sostenible, la paz y el bienestar, así como a hacer realidad los derechos humanos. (Unesco, 2009)

La educación superior debe experimentar una transformación acorde a los tiempos y en este sentido, debe dinamizar su compromiso social haciendo realidad la Responsabilidad Social Universitaria (RSU en adelante), conocida ya como la "tercera misión" (Medina, et al., 2017) La Universidad no sólo puede satisfacer innumerables demandas de la sociedad en la que se arraiga, sino que puede ser realmente un agente de cambio desde el compromiso social como ha demostrado a lo largo de su historia.

No obstante, además de todas las acciones que puede y debe llevar a cabo como entidad pública, debe privilegiar las actuaciones que incidan en los alumnos, su "capital" más valioso, y tengan por objetivo su preparación como profesionales socialmente responsables. En las aulas universitarias se debe formar no sólo a profesionales altamente cualificados, sino también, a ciudadanos hondamente comprometidos con el bien común. En definitiva, la universidad, debe convertirse en un espacio que apueste por el desarrollo técnico de sus estudiantes, dotándoles de habilidades y conocimientos propios de la ciencia particular y también, de las actitudes humanas que contribuyan y faciliten la búsqueda del bien común (Agejas y Antuñano, 2019; Cortina, 2013; Esteban, 2012; Esteban y Martínez, 2012; García Ramos, 2017; Parra, 2009).

Por otro lado, la crisis sanitaria causada por el virus SARS-CoV-2 y las consecuencias devastadoras a nivel económico y social nos han hecho más conscientes de la importancia de la responsabilidad individual. La envergadura pandémica de la crisis ha hecho evidente que las acciones de un individuo no son en modo alguno pequeñas ni indiferentes. Hasta ahora las grandes amenazas que enfrentaban nuestras sociedades (guerras, conflictos políticos, crisis económicas, desempleo) eran fruto de la responsabilidad de gobiernos y poderosos y sólo en segundo término, del ciudadano. Sin embargo, hemos asistido con estupor a un intercambio de responsabilidades: la responsabilidad mayor de propagación del virus la poseía el individuo y la responsabilidad subsidiaria recaía en las instituciones y el poder político. El nuevo escenario social ha puesto de relieve la importancia de una formación que busque la adquisición de una mayor conciencia social y competencias cívicas. En este sentido, es tarea de la Universidad evaluar el grado inicial de

responsabilidad de distintos colectivos, proponer planes formativos para toda la población en general y para los estudiantes universitarios en particular, aplicar estas iniciativas en su alumnado y medir el efecto de las intervenciones.

Esta investigación quiere evaluar el grado de responsabilidad social de estudiantes universitarios de grado, consciente de que sin un análisis inicial pormenorizado y riguroso, no se podrán atender de manera adecuada las necesidades formativas de los alumnos. Ciertamente, como ya se ha mencionado, es un colectivo que suscita un especial interés, no solo por la educabilidad de la etapa juvenil, sino principalmente por la vocación social y formativa de la Universidad. La Responsabilidad Social del Estudiante Universitario (en adelante RSEU) debe ser atendida de manera suficiente y apropiada, a la luz de los recientes acontecimientos del COVID-19.

La RSEU se nos presenta como un concepto con una reciente trayectoria. Navarro (2006) la define desde la Cátedra de Responsabilidad Social en la Universidad de Concepción de Chile como "la capacidad y obligación de responder ante la sociedad por acciones y omisiones, que se traducen en el compromiso personal de cada uno con los demás y se ejerce a través de conductas morales que orientan las actividades individuales y colectivas en un sentido que contribuyan a genera igualdad de oportunidades para el desarrollo de las capacidades de todas las personas" (p. 26)

Así, Bustamante y Navarro (2007) priorizan elementos como la formación en valores, la percepción de la profesión como una vocación y el compromiso con los demás.

La educación en responsabilidad social se plantea en términos de proximidad y compromiso personal con los otros, siendo ello el motor predominante en las personas que se interesan por hacer de su vocación su profesión, cobrando relevancia la educación integral y la educabilidad de las emociones (Bustamante y Navarro, 2007). Giménez-Armentia y De la Calle-Maldonado (2011) definen el concepto de Responsabilidad social del universitario como "el compromiso personal con los demás y con el entorno que asume cada universitario hoy, para el día de mañana

ejercer su profesión como un servicio a la sociedad en la búsqueda del bien común" (p. 245).

Partimos de este último concepto para concebir la RSEU como una serie de actitudes y conductas en las que existen cuatro dimensiones fundamentales: el compromiso con los demás y con el entorno, el descubrimiento personal de los valores, la formación en la responsabilidad social y el planteamiento de la profesión desde el compromiso social. El compromiso con los demás, como muestran los demás investigadores es un aspecto esencial, pues la responsabilidad supone una respuesta al otro y al entorno que nos circunda. Los valores entrañan un aspecto clave, ya que la misma responsabilidad es un valor y este, a su vez, se relaciona directamente con otros como: el respeto, la empatía, la generosidad, la benevolencia, la comprensión, la compasión, el diálogo... etc. Ciertamente los valores se asumen desde la niñez, fruto del entorno y la educación familiar, pero a su vez el arraigo de estos valores requiere un proceso de interiorización que no se da si la persona no entiende el valor como un descubrimiento personal, como una elección propia. El planteamiento de la profesión desde el compromiso social significa que no se reduce a tareas mecánicas o a la manera de ganarse el salario, sino que se alcanza a entrever el sentido último de esta. La profesión conlleva una manera determinada de contribuir al bien común a partir de unas habilidades particulares y una preparación cualificada que no todos poseen y que hace que la contribución de ese profesional sea relevante para la sociedad entera. El estudiante universitario socialmente responsable debe contar con estas características al menos de un modo suficiente y evaluable, de manera que sea previsible que siga creciendo en ellas en su vida laboral.

Por último, la situación del voluntariado en España también merece ser estudiada. Existe una mayor presencia de mujeres que de varones en tareas de voluntariado. Según el Instituto Nacional de Estadística (INE) con datos del 2015, un 11.5% de las mujeres españolas hacen voluntariado, mientras solo un 9,8% de varones realiza este tipo de actividades. En otro sentido, un 16.3% de hombres no lo realiza porque no está interesados, mientras un 12.4% de las mujeres no lo realiza porque no están interesadas. En cuanto a las motivaciones para hacer voluntariado

se observan más razones de tipo utilitarista en los varones (como el hecho de querer aprender algo nuevo y hacer algo diferente) y en las mujeres una vertiente más altruista y empática.

Aunque esta tendencia está cambiando, sigue así de forma general. Culturalmente se ha confiado en la predisposición femenina a adoptar roles de cuidado como forma de actuación natural. Esto puede explicar, en parte, el que se siga perpetuando la presencia mayoritaria de mujeres en el voluntariado y en las profesiones relacionadas directamente con la atención a personas dependientes, la ayuda doméstica, los cuidados sanitarios y la educación infantil. Cabe esperar que se acelere la tendencia de cambio y que tanto varones como mujeres asuman un compromiso de con los demás, en concreto, a través de actividades de voluntariado.

En conclusión, los estudios sobre RSEU traen consigo una serie de cuestiones que deben de ir analizándose. En este sentido, una primera cuestión a investigar sería si el sexo produce diferencias en el grado de responsabilidad social, ya que, a la hora de establecer intervenciones y programas formativos, es necesario conocer este aspecto tan elemental. El segundo cuestionamiento sería si el haber participado en programas de voluntariado produce diferencias en el grado de responsabilidad social, pues muchas universidades cuentan con este tipo de programas y sería de interés su impacto real en el alumno.

2. OBJETIVOS

Este trabajo cuenta con los siguientes objetivos fundamentales:

- Comprobar si el sexo produce diferencias en la RSEU.
- Analizar si realizar o no voluntariado produce diferencias en la RSEU.
- Determinar si el tipo de universidad produce diferencias en la RSEU.
- Comprobar si el sexo y su interacción con realizar o no voluntariado produce un efecto de interacción significativo en la RSEU.

- Comprobar si el sexo y su interacción con el tipo de universidad produce un efecto de interacción significativo en la RSEU.
- Analizar si realizar o no voluntariado en interacción con el tipo de universidad produce un efecto de interacción significativo en la RSEU.

3. METODOLOGÍA

3.1. PARTICIPANTES

La población de estudio son los alumnos universitarios matriculados en universidades madrileñas (tanto públicas como privadas) durante el año 2021.

El tamaño muestral ideal determinado, que garantiza la suficiente de la muestra, con una precisión del 5% en la estimación de la proporción, mediante intervalo de confianza asintótico normal, con corrección para poblaciones finita, al 95% bilateral, asumiendo una proporción esperada del 50% es de 257 participantes. Para la estimación de este valor se empleó el programa ENE.3.0.

El proceso de muestreo empleado fue un muestreo de tipo no probabilístico intencional, ya que no existía aleatoriedad a la hora de seleccionar a los participantes (León y Montero, 2020), sino que se accedió a ellos a través de sus docentes

La muestra estuvo compuesta por 612 estudiantes universitarios de la Comunidad Autónoma de Madrid (CAM). De ellos, 229 son hombres (37.4%) mientras que 383 son mujeres (62.6%). Tienen una edad media de 20.44 (DT= 3.12). Siendo una muestra homogénea en cuanto a edad (CV= 15.26%). La muestra de universitarios, en líneas generales, era bastante joven. Por último, cabe señalar que el 80.4% realizaba o había realizado tareas de voluntariado, mientras que el 19.6% no lo hacía, ni lo había hecho.

En cuanto a la distribución por tipo de universidad, el 78.3% de los estudiantes eran de universidades privadas. Entre ellas se incluían las

siguientes universidades: Universidad Alfonso X El Sabio (UAX), Universidad Camilo José Cela (UCJC), Universidad Europea de Madrid (UEM) y Universidad Francisco de Vitoria (UFV). El resto de los estudiantes (21.7%) pertenecieron a universidades públicas de la CAM. Se recogió muestra de las siguientes universidades: Universidad de Alcalá de Henares (UAH), Universidad Carlos III de Madrid (UC3M) y Universidad Complutense de Madrid (UCM).

3.2. Instrumento

Para recoger la información se empleó el índice sintético de Responsabilidad Social del Estudiante Universitario (RSEU) elaborado por De la Calle Maldonado et al., (2020). Esta escala cuenta con ocho ítems, distribuidos en 4 dimensiones. La primera dimensión "Compromiso con los demás y con el entorno", consta de dos ítems (1 y 2). El ítem 1 es: "Tomo conciencia como universitario/a de la urgente necesidad de contribuir al desarrollo sostenible". El ítem 2 es: "Considero que una de mis obligaciones como persona es ayudar a los demás, desde el compromiso social". La segunda dimensión "Descubrimiento personal de los valores" está compuesta por dos ítems (3 y 4). El ítem 3: "Reconozco la necesidad de abrirme a los otros, de ponerme en su lugar, buscar el bien común por encima de intereses individualistas". El ítem 4 es: "Experimento que el darse a los demás me ayuda a descubrir valores personales." La tercera dimensión "Formación en la responsabilidad social" está formada por dos ítems (5 y 6). El ítem 5 es: "Reflexiono sobre la importancia de no permanecer indiferente o ajeno ante lo que les sucede a los demás". El ítem 6 es: "Considero que la responsabilidad social es una competencia que se debe trabajar en la universidad". La cuarta dimensión "Planteamiento del ejercicio profesional desde el compromiso social" también está compuesta por dos ítems (7 y 8). El ítem 7: "Creo que mi realización personal y mi felicidad pasan por ser un profesional comprometo en la mejora de conjunto de la sociedad" y el ítem 8: "Me planteo el ejercicio de mi profesión con una vocación de servicio y orientación al bien común".

Cada ítem se valora en una escala tipo Likert de 1 a 6. Siendo 1 el mínimo y 6 el máximo grado de acuerdo con las afirmaciones presentadas.

La puntuación máxima que se puede obtener en dicha escala es de 48 puntos. La puntuación por dimensión es de 16 puntos.

Originalmente esta escala presentó una consistencia interna de Alpha de Cronbach superior a .873. En la muestra de este estudio, el instrumento presentó un valor de consistencia interna de α =.869. A pesar de presentar un valor ligeramente inferior, se puede considerar que el índice sintético empleado para valorar RSEU presentó una buena consistencia interna (Abad, et al., 2015)

Además, con el objetivo de recoger información sobre la muestra, se incluyó una dimensión que incluía preguntas con datos sociodemográficos en la que se preguntó por: sexo, edad, tipo de universidad y universidad concreta en la que estudiaba el estudiante.

3.3. Procedimiento

El diseño de investigación de este estudio se correspondió con un diseño de tipo ex post facto, correlacional y transversal, puesto que no existió manipulación de las variables. Además, se buscó establecer relaciones entre las variables en un momento determinado (León y Montero, 2020). La metodología de investigación que sustenta este trabajo es cuantitativa (Kerlinger y Lee, 2002)

El cuestionario fue enviado, durante los meses de febrero, marzo y abril de 2021, de manera online a diferentes docentes universitarios de las universidades especificadas en la muestra. Estos tuvieron que enviar el cuestionario a sus estudiantes. Tras cumplimentarlo los estudiantes recibieron un reconocimiento.

Todos los participantes, dieron su consentimiento de participación en el estudio, según la normativa vigente: Legislación de la Unión Europea, Reglamento 2016/679; Directiva 2016/680 y Reglamento 2018/1725.

3.4. ANÁLISIS DE DATOS

Para conocer la consistencia interna de la escala, primero se estimó el coeficiente de Alpha de Cronbach. Según las indicaciones dadas por Abad et al (2010) y García-Ramos (2012), este coeficiente es adecuado cuando presenta valores superiores a .700 y excelente cuando es superior a .900. Posteriormente, se analizó de manera descriptiva aquellas variables de interés, a través de distribuciones de frecuencias y de medidas de tendencia central y dispersión, en función del nivel de medición de las variables. Además, a modo de control de las características de la muestra, se empleó la prueba de asociación de chi-cuadrado.

En cuanto a los análisis inferenciales, que responden a los objetivos de este estudio se empleó la prueba de ANOVA factorial. Esta prueba permite valorar el efecto principal y de interacción del sexo y de haber realizado o no voluntariados en la RSEU. Además, para conocer la magnitud del efecto, se calculó el coeficiente de Eta cuadrado parcial.

Para llevar a cabo esta prueba, se comprobó previamente la normalidad de la RSEU y de cada una de las dimensiones del cuestionario a través del estadístico de Kolmogorov-Smirnov. Se obtuvieron los resultados recogidos en la tabla 2.

TABLA 1. *Estadístico KS para comprobación del supuesto de normalidad.*

Variable	Estadístico KS	Sig.
RSEU	.119	p <.001
Dimensión 1: Compromiso con los demás y con el entorno	.170	p <.001
Dimensión 2: Descubrimiento personal de los valores	.184	p <.001
Dimensión 3: Formación de la responsabilidad social	.164	p <.001
Dimensión 4: Planteamiento del ejercicio profesional desde el compromiso social	.191	p <.001

A pesar de no asumirse el supuesto de normalidad, ni para RSEU ni para ninguna de sus dimensiones, se decidió emplear la prueba paramétrica, ya que tal y como señalan Tejedor (1979) y Pardo et al. (2015) este supuesto no acarrea consecuencias relevantes, cuando se cuenta con tamaños muestrales superiores a 40 participantes por grupo.

Por último, para los estudios complementarios por dimensión de la RSEU se empleó la prueba de T de Student para Muestras Independientes, puesto que se buscó analizar diferencias en función del sexo, de haber realizado o no voluntariado y del tipo de universidad.

4. RESULTADOS

A nivel descriptivo, se pudo apreciar que en general los valores de RSEU que se obtuvieron reflejan una puntuación alta en esta variable (M=39.98; DT=6.30), siendo esta una distribución homogénea (CV inferior a 30%).

En cuanto a la distribución de la muestra por sexo y haber realizado o realizar voluntariado o no, se pudo apreciar una asociación significativa ($\chi 2$=9.830; p<.001). Esta asociación se da a favor de los alumnos que realizan o han realizado voluntariado tanto en hombres (199 realizan o han realizado voluntariado y 30 no lo realizan o no lo han realizado) como en mujeres (293 realizan o han realizado voluntariado y 90 no lo realizan o no lo han realizado).

Esta prueba evidencia que la muestra no presenta una distribución equivalente, siendo significativamente superior el número de personas que realizan o han realizado voluntariado frente a las personas que no realizan o no han realizado este tipo de acciones. Por lo que, se considera necesario comprobar si existen diferencias entre los estudiantes que realizan voluntariado y aquellos que no, en su nivel de RSEU.

Por otro lado, también se comprobó la existencia de una asociación significativa ($\chi 2$=117.565; p<.001) entre el tipo de universidad en el que estudian los participantes de la muestra y el haber realizado o realizar voluntariado o no. Concretamente, los alumnos de universidad privada han realizado o realizan más voluntariado que el resto de los estudiantes. La tabla 3 recoge la tabla cruzada que sustentó este análisis.

TABLA 2. *Tabla de contingencia en función del tipo de universidad y de haber realizado/realizar voluntariado o no.*

Tipo de universidad	Voluntariado		
	Si	**No**	**Total**
Pública	63	70	133
Privada	429	50	479
Total	492	120	612

Por lo tanto, se pudo observar que, la mayoría de los alumnos de las universidades privadas han realizado o realizan algún tipo de voluntariado. Por lo que fue necesario comprobar si existían diferencias en su nivel RSEU.

A continuación, se procedió a responder a cada uno de los objetivos planteados en el trabajo. En la tabla 4, se recogen los estadísticos descriptivos, el estadístico F, la significatividad y el tamaño del efecto, que se obtuvo en los contrastes.

TABLA 3. *Descriptivos y estadísticos de la RSEU en función de las variables independientes*

Fuente de variación		Media	DT	F	Sig	η2
Sexo	Hombre	37.70	6.98	34.104	.000	.053
	Mujer	41.33	5.41			
Voluntariado	Si	42.69	4.97	5.128	.024	.008
	No	39.90	6.02			
Universidad	Pública	42.15	4.06	12.594	.000	.020
	Privada	39.37	6.66			
Sexo * Voluntariado	Hombre (Si)	37.87	7.16	.698	.404	.001
	Hombre (No)	36.63	5.66			
	Mujer (Si)	41.35	5.58			
	Mujer (No)	41.28	4.86			
Sexo * Tipo de Universidad	Hombre (Pública)	40.68	4.59	2.633	.105	.004
	Hombre (Privada	37.44	7.11			
	Mujer (Pública)	42.39	3.93			
	Mujer (Privada)	40.88	5.87			
Voluntariado * Tipo de Universidad	Sí (Pública)	43.11	3.75	.366	.546	.001
	Sí (Privada)	39.48	6.68			
	No (Pública)	41.28	4.84			
	No (Privada)	38.48	6.51			

Como se puede apreciar en la tabla anterior, existió un efecto principal significativo y relevante del sexo ($F_{(1,612)}$= 34.104; p<.001; η2= .053) en la RSEU. Concretamente, las mujeres (*M*=41.33; *DT=5*.41) presenta mayor nivel de RSEU que los hombres (*M*=37.70; *DT*=6.98).

Además, se apreció un efecto principal significativo y débil de haber realizado o no voluntariado ($F_{(1,612)}$= 5.128; p<.05; η2= .008) en la RSEU. Concretamente, los alumnos que han realizado voluntariado (*M*=42.69; *DT*=4.97) presentan mayor nivel de RSEU que los alumnos que no realizan este tipo de actividades (*M*=39.90; *DT*= 6.02).

Por último, existió un efecto principal significativo y moderado del tipo de universidad ($F_{(1,612)}$= 12.594; p<.001; η2= .053) en la RSEU. Concretamente, los alumnos de universidad pública (*M*=42.15; *DT*=4.06) presentaron mayor nivel de RSEU que los alumnos de universidad privada (*M*=39.37; *DT*= 6.66).

En cambio, los resultados de interacción no resultaron significativos en ninguno de los casos.

5. DISCUSIÓN

Tras el estudio realizado se puede afirmar que, las mujeres (objetivo 1), las personas que realizan voluntariado (objetivo 2) y las personas que estudian en universidad pública en la CAM (objetivo 3) presentan mayor grado de responsabilidad social universitaria (RSEU) que los hombres, que las personas que no realizan voluntariado y que las personas que estudian en universidad privada en la CAM. Además, se ha comprobado que no existen efectos de interacción (objetivos 4, 5 y 6) entre las variables estudiadas.

Los resultados arrojados respecto a la variable sexo, son similares a los obtenidos previamente en estudios llevados a cabo en Chile por Bustamante y Navarro (2007) o Navarro et al., (2010). En ellos, también se evidenció que las mujeres presentaban en mayor medida comportamientos socialmente responsables. En las investigaciones realizadas por Beltrán et al., (2005) y por Villa y Villa (2007) sobre actitudes en la población joven y adulta, se comprueba que las mujeres otorgan

mayor importancia a todo lo relacionado con el compromiso social, los valores y las relaciones interpersonales y sociales.

Esto podría deberse a distintos factores. Según Bustamante y Navarro (2007):

> "Algunos estudios señalan que las mujeres, especialmente quienes han sido madres, priorizan el cuidado y el buen trato de sus hijos, lo que se explicaría por la capacidad del organismo femenino de producir la hormona oxitocina, que predispone a las personas a vincularse en relaciones de ayuda y asociación (p.60)".

Convendría contrastar esos estudios con nuevas investigaciones biomédicas que analicen estos aspectos. Hasta hace pocos años, a nivel contratación laboral se penalizaba a la mujer que tenía hijos pequeños o que tenía programado quedarse embarazada, mucho más aún si estaba en el proceso de gestación. El que las mujeres, especialmente las que han sido madres, tengan un mayor grado de responsabilidad social puede suponer una ventaja clara de cara al desempeño profesional. Y, por lo tanto, es algo a tener en cuenta por empleadores, empresarios, ministerio de trabajo y toda la sociedad en general.

Los resultados de nuestra investigación también apoyan los resultados de Bustamante y Navarro (2007) en cuanto a las diferencias significativas en el grado de compromiso o responsabilidad social a favor de aquellos alumnos que han realizado o realizan voluntariado. Esto nos lleva a pensar que la promoción de este tipo de experiencias, desde el ámbito universitario, es adecuado y positivo. De hecho, en estudios previos, se ha recogido que los motivos principales por los que se realiza voluntariado tiene que ver con aspectos relacionados con; 1) los valores, 2) con el conocimiento personal, 3) con el ajuste social, 4) con la mejora del currículum, 5) con la defensa del yo, 6) con la mejora de la estima; 7) compromiso organizacional; 9) condiciones personales como tener tiempo libre, estar desempleado o por hacer algo diferente; y/o 10) por razones personales o búsqueda personal (Chacón et al., 2010). En definitiva, la realización de voluntariado contribuye a la mejora de la responsabilidad social.

Por este motivo, la Universidad, que tiene en su misión la búsqueda de la mejora social, tiene que realizar un esfuerzo por promover este tipo de actividades. El contacto directo de los alumnos y las alumnas con contextos sociales desfavorecidos, con situaciones vitales diferentes a las suyas, no sólo abre su entendimiento hacia una mejor comprensión de la sociedad, sino que además afina su sensibilidad y empatía hacia los demás. El crecimiento personal es en todos los sentidos: desarrolla un compresión más realista y amplia del entorno, genera flexibilidad en el juicio, superación de estereotipos y adquiere habilidades de relación con personas de distinta edad, nivel cultural y socioeconómico.

Respecto al tercer objetivo se ha podido obtener evidencias que los estudiantes de universidad pública son más responsables socialmente que los de universidad privada. Esto puede ser explicado en primer lugar, porque no existe una larga tradición de Responsabilidad Social en las universidades españolas. No obstante, la universidad pública implantó antes que la privada una serie de acciones que contribuyen al desarrollo del bien común: investigación, gestión, participación social y formación del alumnado (Ruiz-Corbella y Bautista-Cerro, 2016). A través de los años, estos programas han ido generando un impacto en el alumno, despertando en él mayor sensibilidad, conciencia y compromiso hacia los distintos entornos sociales.

6. CONCLUSIONES

Tras el estudio realizado se puede afirmar que, las mujeres (objetivo 1), las personas que realizan voluntariado (objetivo 2) y las personas que estudian en universidad pública en la CAM (objetivo 3) presentan mayor grado de responsabilidad social universitaria (RSEU) que los hombres, que las personas que no realizan voluntariado y que las personas que estudian en universidad privada en la CAM. Además, se ha comprobado que no existen efectos de interacción (objetivos 4, 5 y 6) entre las variables estudiadas.

Los resultados arrojados respecto a la variable sexo, son similares a los obtenidos previamente en estudios llevados a cabo en Chile por Bustamante y Navarro (2007) o Navarro et al., (2010). En ellos, también se

evidenció que las mujeres presentaban en mayor medida comportamientos socialmente responsables. En las investigaciones realizadas por Beltrán et al., (2005) y por Villa y Villa (2007) sobre actitudes en la población joven y adulta, se comprueba que las mujeres otorgan mayor importancia a todo lo relacionado con el compromiso social, los valores y las relaciones interpersonales y sociales.

Esto podría deberse a distintos factores. Según Bustamante y Navarro (2007):

algunos estudios señalan que las mujeres, especialmente quienes han sido madres, priorizan el cuidado y el buen trato de sus hijos, lo que se explicaría por la capacidad del organismo femenino de producir la hormona oxitocina, que predispone a las personas a vincularse en relaciones de ayuda y asociación (p.60)

Convendría contrastar esos estudios con nuevas investigaciones biomédicas que analicen estos aspectos. Hasta hace pocos años, a nivel contratación laboral se penalizaba a la mujer que tenía hijos pequeños o que tenía programado quedarse embarazada, mucho más aún si estaba en el proceso de gestación. El que las mujeres, especialmente las que han sido madres, tengan un mayor grado de responsabilidad social puede suponer una ventaja clara de cara al desempeño profesional. Y, por lo tanto, es algo a tener en cuenta por empleadores, empresarios, ministerio de trabajo y toda la sociedad en general.

Los resultados de nuestra investigación también apoyan los resultados de Bustamante y Navarro (2007) en cuanto a las diferencias significativas en el grado de compromiso o responsabilidad social a favor de aquellos alumnos que han realizado o realizan voluntariado. Esto nos lleva a pensar que la promoción de este tipo de experiencias, desde el ámbito universitario, es adecuado y positivo. De hecho, en estudios previos, se ha recogido que los motivos principales por los que se realiza voluntariado tiene que ver con aspectos relacionados con; 1) los valores, 2) con el conocimiento personal, 3) con el ajuste social, 4) con la mejora del currículum, 5) con la defensa del yo, 6) con la mejora de la estima; 7) compromiso organizacional; 9) condiciones personales como tener tiempo libre, estar desempleado o por hacer algo diferente; y/o

10) por razones personales o búsqueda personal (Chacón et al., 2010). En definitiva, la realización de voluntariado contribuye a la mejora de la responsabilidad social.

Por este motivo, la Universidad, que tiene en su misión la búsqueda de la mejora social, tiene que realizar un esfuerzo por promover este tipo de actividades. El contacto directo de los alumnos y las alumnas con contextos sociales desfavorecidos, con situaciones vitales diferentes a las suyas, no sólo abre su entendimiento hacia una mejor comprensión de la sociedad, sino que además afina su sensibilidad y empatía hacia los demás. El crecimiento personal es en todos los sentidos: desarrolla un compresión más realista y amplia del entorno, genera flexibilidad en el juicio, superación de estereotipos y adquiere habilidades de relación con personas de distinta edad, nivel cultural y socioeconómico.

Respecto al tercer objetivo se ha podido obtener evidencias que los estudiantes de universidad pública son más responsables socialmente que los de universidad privada. Esto puede ser explicado en primer lugar, porque no existe una larga tradición de Responsabilidad Social en las universidades españolas. No obstante, la universidad pública implantó antes que la privada una serie de acciones que contribuyen al desarrollo del bien común: investigación, gestión, participación social y formación del alumnado (Ruiz-Corbella y Bautista-Cerro, 2016). A través de los años, estos programas han ido generando un impacto en el alumno, despertando en él mayor sensibilidad, conciencia y compromiso hacia los distintos entornos sociales.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Gracias a la Universidad Francisco de Vitoria por su apoyo ante esta investigación. Gracias a las universidades: Universidad Complutense de Madrid, Universidad, Universidad de Alcalá de Henares, Universidad Carlos III de Madrid, Universidad Alfonso X El sabio, Universidad Camilo José Cela y Universidad Europea de Madrid por facilitarnos el acceso a sus estudiantes.

8. REFERENCIAS

Abad, F., Olea, J., Ponsoda, V. y García, C (2011). Medición en ciencia sociales y de la salud I. Síntesis

Agejas, J.A. y Antuñano, S. (2019). *Universidad y persona: una tradición renovada.* EUNSA.

Beltrán, F.J., Torres, I., Beltrán, A. y García, F.J. (2005). Un estudio comparativo sobre valores éticos en estudiantes universitarios, *Enseñanza e Investigación en Psicología, 10*(2), 397-415.

Bustamante, M. J., y Navarro, G. (2007). Auto-atribución de comportamientos socialmente responsables de estudiantes de carreras del área deficiencias sociales. *Revista perspectivas*, *18*, 45-63.

Chacón, F., Pérez, T., Flores, J., y Vecina, M.L. (2010). Motivos del Voluntariado: Categorización de las Motivaciones de los Voluntarios Mediante Preguntas Abiertas, *Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid, Intervención Psicosocial, 19*(3), 213-222. doi: 10.5093/in2010v19n3a2

Cortina, A. (2013). *¿Para qué sirve realmente la ética?* Paidos.

De la Calle Maldonado, C., García Ramos, J.M., De Dios Alija, T., y Valbuena Martínez, C. (2020). Índices sintéticos para medir la responsabilidad social del estudiante universitario. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas, 28*(189). https://doi.org/10.14507/epaa.28.4705

Directiva (UE) 2016/680 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016.

Esteban, F. (2012). Pérez-Díaz, V. «Universidad, ciudadanos y nómadas». Oviedo: Ediciones Nobel, 2010. *Teoría De La Educación. Revista Interuniversitaria, 23*(2), 199-201. https://doi.org/10.14201/teri.8664

Esteban, F. y Martínez, M. (2012). ¿Son universidades todas las universidades? La universidad como comunidad ética. *Bordón. Revista de Pedagogía, 64*(3), 77-92.

García Ramos, J.M. (2012). *Fundamentos pedagógicos de la evaluación.* Síntesis.

Giménez-Armentia, P. y De la Calle-Maldonado, C. (2011). Aproximación al concepto de Responsabilidad Social del universitario. *Comunicación y hombre,* nº 7.

Kerlinger, F., y Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en Ciencias Sociales.* McGraw-Hill.

León, O. y Montero, I. (2020). *Métodos de investigación en Psicología y Educación. Las tradiciones cuantitativa y cualitativa (4º ed.).* McGraw-Hill.

López Quintás, A. (2011). *Descubrir la grandeza de la vida. Nuevo proyecto formativo. 2º Edición.* Desclée de Brouwer S.A.

Martí-Vilar, M. y Marcos-Moliner, M. (2018). Un modelo de enseñanza desde la Universidad: Construcción de competencias y valores para el futuro profesional socialmente responsable. En A. Richart et al. (Eds.). *Juicio moral y democracia. Retos de la ética y la filosofía política.* (pp.387-403). Comares.

Medina Peña, R., Franco Gómez, M., Torres Barreiro, L., Velázquez Rodríguez, K., Valencia Vera, M., & Valencia Vera, A. (2017). La responsabilidad social universitaria en la actual sociedad del conocimiento. Un acercamiento necesario: a necessary approach. *Medisur*, *15*(6), 786-791.

Navarro, G. (2006) Comportamiento socialmente responsable. En: *Responsabilidad Social Universitaria: una manera de ser Universidad, teoría y práctica en la experiencia chilena.* Edición Proyecto Universidad Construye país.

Navarro, G., Boero, P., Jiménez, G., Tapia, L., Hollander, R., Escobar, A., y Espina, Á. (2010). Universitarios y responsabilidad social. *Calidad en la Educación*, (33), 101-121.

Pardo, A. Ruíz, M.A., y San Martín, R. (2015). *Análisis de datos en ciencias sociales y de la salud I.* Síntesis S.A.

Parra, C. (2009). La universidad. Institución social. *Estudios sobre Educación, 9,* 145-165. https://doi.org/10.15581/004.9.%25p

Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016.

Reglamento (UE) 2018/1725 del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2018.

Tejedor, F. (1979). El término de error experimental en los modelos estadísticos de análisis de varianza. Condiciones subyacentes en el ANVA referidas a la variable aleatoria. Revista Española de Pedagogía, 145 (37), 97-112.

Unesco. (2009). La nueva dinámica de la Educación Superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. *Comunicado de Prensa.* http://www.unesco.org/education/WCHE2009/comunicado_es.pdf

Villa, A. y Villa, O. (2007). El aprendizaje basado en competencias y el desarrollo de la dimensión social en las universidades, *Educar*, 40,15-48.

EL EPORTFOLIO PROFESIONAL ORIENTADO A LA MEJORA DE LA EMPLEABILIDAD DEL ALUMNADO DE EDUCACIÓN SOCIAL

ELBA GUTIÉRREZ-SANTIUSTE
Universidad de Granada

M. ÁNGELES OLIVARES-GARCÍA
Universidad de Córdoba

SONIA GARCÍA-SEGURA
Universidad de Córdoba

1. INTRODUCCIÓN

El desempleo en España durante las últimas décadas del siglo XX y principios del XXI es de carácter estructural y atañe especialmente al difícil proceso de inserción laboral de la juventud. Las condiciones que caracterizan el mercado laboral han supuesto una individualización y diversificación de las transiciones de la juventud (Benedicto, 2017) siendo preocupante para la sociedad en su conjunto. En España se observa una triste tradición de altos índices de paro juvenil como consecuencia de diferentes crisis económicas.

Según muestran los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE, 2021), la situación es preocupante. En el primer trimestre del año 2021 la tasa de actividad de la población se situaba alrededor del 58% mientras que la tasa de paro en los menores de 25 años fue del 39.53%.

Los factores de riesgo que inciden en la transición al empleo en los jóvenes son varios, según Sánchez García (2018): un nivel socio-económico desfavorecido, el sexo, el lugar de residencia, la nacionalidad, discapacidad y el nivel de cualificación. Este último se considera un factor de relevancia ya que, según Pastor y Peraita (2014), el nivel de estudios alcanzado afecta, a su vez, a cuatro factores: el tipo de contrato

de trabajo, la probabilidad de desempleo, la propia actividad y los ingresos salariales. Para los autores existe una relación positiva entre el nivel de cualificación y la probabilidad de participación en el mundo del trabajo que se observa a través de periodos más breves de desempleo y mejores condiciones laborales para los más cualificados. Está afirmación sigue estando vigente ya que, los datos de la Encuesta de Inserción Laboral de Titulados Universitarios 2019 (INE, 2020), abundan en esta relación positiva entre formación y empleo. Esta situación puede explicarse por el nivel competencial a nivel genérico y específico que poseen las personas tituladas.

En el trabajo de Humburg, de Grip y der Velden (2017) se muestra cómo las competencias específicas proporcionan una mayor protección frente a situaciones de desempleo en un ámbito ocupacional concreto, mientras que las competencias genéricas se vuelven más importantes cuando aumenta el desempleo a nivel general. Esta misma investigación señala que los empleadores valoran las competencias genéricas adquiridas por los graduados universitarios a lo largo de su formación. En esta misma línea, en una encuesta llevada a cabo sobre la percepción de los empleadores acerca de los niveles de empleabilidad de los jóvenes universitarios a nivel europeo (Comisión Europea, 2010) se identifican una serie de competencias genéricas favorecedoras del acceso al mercado de trabajo: la capacidad de trabajo en equipo, las habilidades comunicativas, la capacidad de adaptación a nuevas situaciones, la capacidad de análisis y resolución de problemas, la competencia digital y la orientación internacional. Las autoras Pita y Pizarro (2013) complementan estas competencias profesionales con las siguientes: conciencia de uno mismo; análisis, síntesis y crítica; organización y planificación; responsabilidad y perseverancia; orientación a clientes; capacidad de aprendizaje y adaptación; flexibilidad y orientación al cambio; motivación por el logro; compromiso con la organización; capacidad para trabajar bajo presión; búsqueda de la excelencia; innovación; emprendimiento; y, liderazgo. La literatura científica sobre competencias profesionales es abundante y, en este sentido, podríamos mencionar autorías que aportan otras clasificaciones. De este modo, Marzo, Pedraja y Rivera (2007) definen competencias transversales, es decir, aquellas que

son independientes de los estudios realizados, pero que están presentes en las diferentes ofertas de empleo. Dichas competencias se muestran agrupadas en tres categorías: habilidades sociales (relacionadas con el entendimiento interpersonal); habilidades metodológicas (aquellas que facilitan la aplicación de un procedimiento ante cualquier tarea o situación nueva) y, competencias participativas (aquellas que permiten la intervención y la colaboración en el puesto de trabajo). Por otra parte, Rondón, Muñoz y Gómez (2017) destacan las competencias instrumentales relacionadas con la búsqueda activa de empleo.

La empleabilidad de los jóvenes universitarios constituye un tema de gran actualidad que se vincula, cada vez más, con las instituciones de educación superior puesto que, entre los indicadores que definen la calidad de las universidades se encuentran los niveles de inserción laboral de sus egresados (Farriols et al., 2014; Llanes, Figuera y Torrado, 2017; Romero y Figuera, 2018; Suárez, 2014). En esta línea, si nos centramos en analizar las dificultades o barreras que encuentran los jóvenes con estudios universitarios en su transición al empleo, debemos atender a dos dimensiones o niveles diferentes (Figuera, citada en Pérez, Castro y Cubo, 2008): a) un nivel macro, relativo al binomio universidad-mercado de trabajo, que cuestiona el ajuste entre la formación universitaria y las demandas de la realidad laboral y, b) un nivel micro, que alude a la relación entre el titulado universitario y las entidades empleadoras. Atendiendo al nivel macro, los jóvenes egresados perciben dificultades en su inserción laboral derivadas de su falta de experiencia, la escasa utilidad de la formación universitaria, la elevada edad con que finalizan los estudios y el desconocimiento del mundo laboral y de las salidas profesionales a las que pueden optar (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y la Acreditación, 2009; Comisión Económica para América Latina y el Caribe/CEPAL, 2017; Morales, 2016).

A un nivel micro, en la relación titulados-empresa, la motivación y el conocimiento del mercado laboral constituyen aspectos clave (Pujol-Jover, Riera-Prunera y Abio, 2015). En este sentido, las empresas encuentran algunas carencias en la capacidad de administrar el tiempo de forma adecuada, en la versatilidad, en las habilidades de comunicación,

en la capacidad de trabajar en equipo y, especialmente, en la carencia de una visión empresarial.

1.1. El futuro profesional del educador social

La necesidad de definir el perfil y las funciones profesionales del educador social en los diferentes ámbitos en los que potencialmente puede desempeñar su labor es una cuestión necesaria para mejorar la calidad de acceso al empleo de los jóvenes egresados de esta titulación (Dapía y Fernández, 2018; Ferreyra y Tortell, 2016). Se debe considerar que se trata de una profesión dinámica y en continua transformación dado que ha de responder a los rápidos cambios de la sociedad (Amador, Esteban, Cárdenas y Terrón, 2014; Eslava, 2019).

La conceptualización de la profesión de educador social ha sido y continúa siendo una cuestión compleja (Amador, Esteban, Cárdenas y Terrón, 2014). Estos mismos autores indican la necesidad de una cualificación específica para dar respuesta a las siguientes realidades y demandas:

- Las nuevas necesidades sociales relacionadas con la vida diaria, el ocio y la cultura, el medio ambiente, las nuevas tecnologías, las migraciones, la atención a la diversidad, etc.
- La búsqueda de la integración y la garantía social, dentro del estado del bienestar, de aquellos colectivos menos favorecidos desde los servicios públicos hacia la comunidad.
- La promoción de la participación de los individuos como responsables del propio desarrollo comunitario y socioeducativo.

Estos cambios sociales han ido perfilando y ampliando los campos profesionales de la Educación Social. Diferentes autores señalan como ámbitos profesionales tradicionales los siguientes: la Educación de Personas Adultas, la Animación Sociocultural y la Pedagogía del Ocio, la Educación Especializada y otros ámbitos emergentes, tales como la Formación e Inserción Sociolaboral, la Educación Formal, la Educación Emocional, las Nuevas Tecnologías y Medios de Comunicación (Bellera y Kolacny, 2018; Dapía y Fernández, 2018; Froufe, 1997;

Rodríguez Izquierdo, 2011; Vázquez, Fernández y López, 2017). Estos ámbitos no tienen otra finalidad que la de lograr la madurez social del individuo, así como la promoción de las relaciones humanas para vivir en y para la comunidad (Pérez Serrano, 2005).

La Asociación Internacional de Educadores Sociales (AIEJI) (2008) presenta las diferentes competencias profesionales vinculadas al desempeño de esta compleja profesión y que son clasificadas en (Tabla 1).

TABLA 1. *Competencias profesionales del educador social.*

Competencias fundamentales	Competencias para: intervenir, reflexionar y evaluar
Competencias centrales	Competencias relacionales y personales Competencias organizativas Competencias sociales y comunicativas Competencias de aprendizaje y desarrollo Competencias del sistema
Competencias generadas por el ejercicio de la profesión	Competencias teóricas y metodológicas Competencias culturales Competencias conductuales Competencias creativas

Fuente: AIEJI (2008).

La realidad laboral de los educadores sociales en el mercado de trabajo se ha caracterizado por "la heterogeneidad de criterios y modos de contrataciones, indefinición de funciones y ámbitos laborales" (Rodríguez Izquierdo, 2011, p. 317), lo que ha supuesto un retraso en el proceso de consolidación como colectivo profesional. Tomando las palabras de Fullana, Pallisera, Tesouro y Castro (2007):

> "La falta de reconocimiento social de los educadores no es más que un indicador de la precariedad de los servicios sociales que se ofrecen, que no son concebidos como unos servicios a los que tiene verdaderamente derecho la población, como son los servicios sanitarios o los educativos. Son, en realidad, unos servicios marginales dentro del conjunto de servicios que son responsabilidad de la Administración… El desarrollo profesional de los educadores y educadoras sociales se hace muy difícil en un contexto de escaso reconocimiento profesional (p. 578)".

Un estudio realizado por Rodríguez Izquierdo (2011) señala que un 31% de los titulados de Grado en Educación Social en el contexto español trabajan en ocupaciones no relacionadas con su cualificación. En cuanto a la categoría profesional, los egresados universitarios de esta titulación, que han compatibilizado sus estudios con trabajo en una entidad de carácter socioeducativo, manifiestan que encuentran dificultades en su promoción laboral, es decir, muchos de ellos, aún después de finalizar los estudios superiores, mantienen el mismo contrato, funciones y condiciones que tenían anteriormente. En resumen, esta investigación muestra la precariedad y la inestabilidad laboral (jornadas a tiempo parcial y contratación de carácter temporal) de este colectivo.

Otro dato a tener en cuenta consiste en que los puestos de trabajo desempeñados por estos profesionales se concentran en el sector privado, en concreto en entidades del tercer sector y, tan solo un pequeño porcentaje en el sector de la administración pública. En el ámbito público estos educadores suelen estar adscritos a los Servicios Sociales Municipales o a centros escolares (López Zaguirre, 2013).

La formación continua también se presenta como una tarea pendiente muy relacionada con las funciones que han de desempeñar (Fullana, Pallisera y Planas, 2011). Esta formación o actualización profesional ha de estar en continua evolución pues, como se ha comentado anteriormente, la profesión de educador social ha de responder a nuevos y cambiantes desafíos que la formación generalista no consigue abordar, por lo que la propuesta de una formación continua especializada podría mejorar el desarrollo y la actualización profesional. Para Fullana, Pallisera, Teouro y Castro (2007), "la consolidación de una profesión depende también de la capacidad de la formación para adaptarse a la realidad profesional" (p. 578).

Ferreyra y Tortell (2016) proponen líneas de actuación de gran interés que pueden contribuir a superar las barreras en el desarrollo de la carrera profesional de los educadores sociales:

- Consensuar y definir el perfil o la figura profesional del educador social.

– Dar a conocer a las empresas los incentivos para la contratación de jóvenes Educadores Sociales, así como otros mecanismos para fomentar y apoyar económicamente la iniciativa empresarial.

– Evitar el intrusismo profesional. El carácter multidisciplinar y multifuncional del educador social conlleva el riesgo frecuente del acceso de profesionales pertenecientes a otros perfiles y titulaciones a puestos que, inicialmente, han sido pensados para la figura del educador social.

– Adecuar la formación del educador a la realidad social. En este sentido, se precisa una revisión de los actuales Planes de Estudios de la titulación orientada a conseguir un mayor ajuste con la naturaleza teórico-práctica del ejercicio profesional del educador social.

– Facilitar y anticipar información relacionada con las salidas profesionales del educador social (guías de recursos, empresas, entidades y agentes de intermediación sociolaboral, etc.). En línea con el planteamiento anterior, el diseño del Proyecto Profesional por parte de los titulados en el Grado de Educación Social se muestra como una tarea de gran utilidad para mejorar la transición al mercado laboral. Según Romero Rodríguez (2009), el Proyecto Profesional se puede definir como:

Una construcción activa en la que se trabaja 'sobre' y se expresa la propia imagen de sí mismo/a, que implica la adquisición de una serie de conocimientos, habilidades y actitudes, que requiere de un proceso previo de exploración, que se concreta en un plan de acción y genera desarrollo personal. (pp. 122-123).

Al situar a los estudiantes universitarios ante este reto, resulta fundamental considerar tres aspectos: a) se trata de una construcción que se desarrollará a lo largo de la vida; b) no ha de concebirse como un proceso lineal sino como un plan de acción abierto a las oportunidades que puedan generarse en el contexto y, c) es un proceso complejo que requiere trabajar los diferentes componentes de la inteligencia emocional

(Romero Rodríguez, 2004, 2009; Sánchez García y Suárez-Ortega, 2018).

Entre los instrumentos utilizados para la construcción del Proyecto Profesional destaca el uso del portafolios. Rodríguez Moreno (2002) lo define como "un conjunto ordenado y sistemático de registros personales" (p. 169) y propone la siguiente estructura para su elaboración (Caballero, 2005):

- Esquema recordatorio: retrato personal, formación (inicial, continua y complementaria), experiencia profesional, realizaciones personales y perspectivas de futuro.
- Listado de lo aprendido en relación con la propia identidad, la formación, el empleo, las realizaciones personales y los objetivos profesionales.

La evolución de esta herramienta y, que en gran medida representa la optimización de las potencialidades que ofrece este recurso, se materializa en el e-portafolio cuyo contenido y formato logra integrarlo y adecuarlo a la actual sociedad del conocimiento (Barberá, Gewerc y Rodríguez, 2016; Soto, Barquín y Fernández, 2016).

Para comprender el significado del e-portafolio profesional (en adelante, EP) en el contexto laboral asumimos la definición que nos ofrece Chang (2006) de esta herramienta: "Un ePortfolio es un portafolio electrónico de los aprendizajes adquiridos: conocimientos, competencias y habilidades a través del aprendizaje formal, no formal, informal, accidental e incidental" (p. 3). Este mismo autor diferencia dos enfoques en la utilización del EP: una simple, que lo define como una homepage personal o un currículum electrónico, y otra más compleja, en la que esta herramienta puede convertirse en la identidad digital de una persona.

El EP es concebido como una herramienta que se diseña y desarrolla en una permanente interacción entre la formación y el mundo laboral. De este modo, su elaboración se sitúa en una primera etapa de anticipación a la práctica profesional -en el ámbito formativo- y, en una segunda etapa, de mejora profesional en el desempeño laboral. En cualquier

caso, su elaboración progresa a lo largo de una serie de etapas caracterizadas por diferente grado de dificultad (Clarke y Boud, 2018).

Como explican Alam, Chowdhury, Kootsookos y Hadgraft (2015), la mayoría de los EP empleados en el ámbito socioeducativo incorporan las funciones de: a) desarrollo, exponiendo los avances y las habilidades adquiridas durante un periodo de tiempo; b) evaluación del rendimiento y, c) exhibición, haciendo visibles las habilidades adquiridas y la ejemplificación de los trabajos realizados durante la formación teórico-práctica, y que podrán ser conocidas por posibles empleadores.

A partir de la investigación de Kabilan (2016) podemos señalar una serie de fortalezas del EP considerado como una herramienta en la formación para la incorporación a la vida activa. Así, el EP ayuda a los estudiantes a ser más reflexivos, conscientes de sus fortalezas y debilidades personales y profesionales; contribuye a explicitar de forma más clara y concreta las habilidades (Hallam y Creagh, 2010; Barberá, Gewerc y Rodríguez, 2016; Carl y Strydom, 2017); muestra el desarrollo profesional (Faulkner, Azid, Waye y Smith, 2013) y la autoconciencia de emociones, actitudes e inquietudes. En la investigación realizada por Slepcevic-Zach y Stock (2018) se evidencia cómo en el último tramo de los estudios, el EP se convierte en una herramienta de gran utilidad para la orientación de la carrera profesional de los estudiantes.

Las fortalezas descritas permanecen y se potencian en el desarrollo de la carrera profesional. Existe investigación que aporta información valiosa en este sentido. Así, son diversos los resultados obtenidos que giran en torno a la utilidad del EP en la reflexión activa y la planificación (Andre, 2010; Falcón y Arraiz, 2017; Hampe y Lewis, 2013; Hernández, Reyes, Ferrer y García, 2016; Reyes, López, García, Ibarra y Hernández, 2017), en el aprendizaje permanente (Abuzaid, Elshami, David y Stevens, 2017; Fosado, Martínez, Hernández y Ávila, 2018), la creación de comunidades profesionales (Lai, Lim y Wang, 2016), y en la visibilización de los logros relacionados con el desarrollo profesional (Andre, 2010; Chang, 2006; Miller y Tuekam, 2011). Otras fortalezas identificadas en la mejora profesional, sustentada en el EP, son las siguientes: la capacidad de almacenamiento y recuperación de información, la provisión de herramientas para apoyar la estructuración y la

realización de informes con el fin de desarrollar y comunicar los logros profesionales (Andre, 2010).

Por otro lado, diversos estudios señalan una serie de debilidades en el diseño y elaboración del EP. Entre ellas, las recogidas por Ross, Maclachlan y Cleland (2009) quienes plantean la necesidad de información clara y de apoyo en su elaboración, debido al carácter desafiante en su construcción (Schneider, O'Hara y Munro, 2016). En este mismo sentido, Carl y Strydom (2017) señalan la necesidad de proporcionar a los estudiantes, en relación con el EP, una formación adecuada, soporte técnico continuo y diseño de oportunidades innovadoras de aprendizaje sostenibles. Por su parte, Chang (2006) menciona unas barreras potenciales como pueden ser: coste, aceptación, privacidad, propiedad, rutina y consistencia.

2. OBJETIVOS

En este artículo nos focalizamos en describir las fortalezas (objetivo 1) y debilidades (objetivo 2) del EP en el proceso de búsqueda de empleo del alumnado del Grado de Educación Social de la Universidad de Córdoba (España).

3. METODOLOGÍA

El desarrollo de este trabajo se enmarca en los estudios de Grado de Educación Social en la asignatura Orientación, formación e inserción sociolaboral de la Universidad de Córdoba. Se han realizado un total de 15 sesiones teórico-prácticas con la finalidad de que el alumnado diseñe y desarrolle su EP profesional. El contenido en estas sesiones se ha estructurado de la siguiente manera:

- Módulo I. En dos sesiones se trabajó en el aula el EP profesional: contenido, finalidad y aspectos técnicos.
- Módulo II. Los contenidos se distribuyeron de la siguiente manera: autoconocimiento, curriculum vitae, video-curriculum, carta de presentación, entrevista de selección, internet, redes sociales y empleo. El EP ha sido el soporte empleado

para hacer visibles los conocimientos adquiridos, las potencialidades y logros personales con vistas a la planificación, toma de decisiones y consecución de los objetivos profesionales de los estudiantes.

La muestra ha sido de 86 estudiantes seleccionada intencionalmente entre 19 y 27 años, su distribución por sexo ha sido 83.7% de mujeres y 16.3% de hombres.

Basado en la literatura previa se ha construido un cuestionario que fue validado a través de una revisión inter-jueces constituido por expertas en tecnología educativa e inserción laboral. El cuestionario está estructurado en:

- Datos sociodemográficos, 3 ítems.
- Interrogantes de investigación a través de 29 ítems escala Likert, 9 ítems diferencial semántico y 6 ítems de respuesta abierta. Las dimensiones fueron: expectativas acerca de la utilidad del EP en la búsqueda de empleo, conocimientos previos relacionados con el EP, creación de redes/comunidad mediante el uso del EP, autoconocimiento, fortalezas del EP y debilidades del EP.

Paralelamente, a través de la plataforma telemática de la asignatura (Moodle) se abrieron dos foros de participación centrados en los aspectos técnicos de diseño y elaboración del EP y los aspectos de contenido del EP.

En este estudio nos centramos en un enfoque cualitativo con el fin de analizar las fortalezas y debilidades del uso del EP profesional como herramienta de búsqueda de empleo señaladas por los participantes en las respuestas de carácter abierto del cuestionario y en las aportaciones a los foros. Se ha seguido un proceso deductivo-inductivo estableciendo las dimensiones, categorías y subcategorías representadas en la siguiente unidad hermenéutica utilizando el software NVivo 11 para el análisis de los datos cualitativos:

Dimensiones:

I. Fortalezas en el uso del EP como herramienta de búsqueda de empleo: cualidades técnicas, mayor visibilidad en el mercado de trabajo, facilidad en la búsqueda activa de empleo, mejora de la formación, mejora del autoconocimiento.

II. Debilidades en el uso del EP como herramienta de búsqueda de empleo: falta de formación y orientación sobre el EP, barreras tecnológicas (carencia de competencias digitales y de recursos tecnológicos), requerimiento de mucho tiempo, falta de utilidad para la búsqueda activa de empleo (desconocimiento de la herramienta por parte de las empresas y del usuario, el contacto personal es más útil en los procesos de selección, en Educación Social se utilizan otros procesos de selección, falta de visibilidad para las entidades).

4. RESULTADOS

En relación con el objetivo 1 (fortalezas del uso del EP profesional), los participantes destacan sus cualidades y características técnicas, considerando esta herramienta dinámica, flexible, novedosa e innovadora (34.20% de las unidades analizadas). Del mismo modo, al encontrarse alojado en internet, facilita el acceso a los datos y así poder realizar cambios y mejoras relacionadas con su formación y experiencia en cualquier momento, es decir, puede ser modificado y actualizado. Otra de las características técnicas que los participantes han atribuido al EP-profesional es que se convierte en una nueva herramienta de presentación de la persona candidata ante las instituciones o empresas de selección a través de plataformas digitales. Un ejemplo de este tipo de resultados es: "*Es una forma más visible y dinámica a la hora de hacer nuestro currículum. Aparte, se puede añadir el videocurrículum, el cual es una manera creativa de presentarse y venderse".*

El EP profesional se percibe como una herramienta que mejora la visibilidad del perfil profesional y formativo de estos estudiantes al mismo tiempo que permite incorporar datos relevantes en los procesos de selección (27.32% de las unidades analizadas). Por ejemplo, un alumno/a considera que *"nos permite aportar mucha más información*

complementaria e interesante para la empresa interesada en tu contratación". El alumnado participante considera que esta herramienta permite mostrar de manera más eficaz y efectiva otras habilidades y competencias específicas. Por ejemplo: "*Es una forma de que la empresa tenga un primer contacto con la persona, que sepa un poco más sobre tu personalidad dependiendo del diseño, sobre tu formación, actitudes...Por eso es importante hacerlo lo mejor posible, ya que si es visualmente atractivo tendrá la persona más posibilidades de que el puesto de trabajo sea suyo o por lo menos llames la atención de una empresa".* Según expresa el estudiantado, el EP facilita el proceso de selección de candidaturas a las entidades o empresas ya que, como manifiestan, *"la persona interesada puede navegar por el EP en busca de aquella información que considera más interesante".*

Estas características convierten al EP en una herramienta que facilita la búsqueda y el logro de un empleo puesto que aumenta el abanico de recursos para la búsqueda de empleo y darse a conocer en el mundo laboral.

Una de las fortalezas más relevantes de la elaboración del EP ha sido su potencial para el desarrollo del autoconocimiento ayudando al alumnado a conocerse más y mejor a sí mismos, ahondando en el conocimiento de sus intereses y sus posicionamientos ante el mercado de trabajo. En esta línea, se pueden citar los siguientes ejemplos:

"*Es una herramienta que te ayuda a organizar y orientar tu objetivo profesional", "Para usar esta herramienta es necesario tener claro quién eres, qué quieres conseguir y qué has hecho para conseguirlo".*

El desarrollo y elaboración del EP profesional ha facilitado al alumnado realizar un amplio análisis personal y profesional para definir y seleccionar cualidades, intereses, experiencias, etc. Por ejemplo, una de las consideraciones ha sido: *"Permite conocer más información sobre datos, más que académicos y experiencia laboral, información sobre la filosofía de la persona que se quiere contratar, fortalezas, debilidades, y también hacernos una idea del tipo de persona que se quiere contratar".*

Por último, la elaboración del EP profesional implica la adquisición de numerosos y variados aprendizajes en los estudiantes. En concreto, se trabaja la competencia digital, se favorece la formación e información específica sobre el mercado de trabajo y se fomenta un mayor conocimiento acerca de las técnicas de búsqueda activa de empleo a través de: potenciar el conocimiento de las nuevas tecnologías, ayudar a tener más conocimientos sobre temas relacionados con el empleo y aprender técnicas que serán útiles en la búsqueda de empleo.

En relación con el objetivo II, las debilidades en el uso del EP profesional, los participantes señalan la complejidad en el diseño y la elaboración del EP. Por otro lado, junto a una formación previa necesaria para manejar esta herramienta, consideran imprescindible la figura de un profesional que oriente y guíe el proceso de elaboración. Resulta especialmente significativa la inseguridad que muestra el alumnado sobre la selección de información personal y profesional que deben incorporar a su EP. Por ejemplo, una aportación ha sido: *Es un poco complejo de realizar, sobre todo, si lo tienes que hacer la primera vez y no sabes qué poner en cada pestaña, ni la manera de ponerlo.*

Por otro lado, las barreras tecnológicas son descritas por el alumnado como una debilidad del EP profesional. Los participantes señalan la posible carencia de competencias digitales y consideran que esta herramienta, el EP, puede ser excluyente para ciertos perfiles o colectivos haciendo alusión a la brecha digital. Como ejemplo se puede citar: *No todo el mundo sabe manejarse bien con las TICs, por ello pienso que puede ser una desventaja para esas personas*. Esta mirada crítica se agudiza más al hacer alusión a aquellas personas que no disponen o no pueden acceder a ordenadores, internet o redes sociales.

Los participantes consideran que el EP profesional exige demasiado tiempo tanto en su diseño y elaboración como en su actualización. Esta percepción evidencia cierta desconfianza en la utilidad del mismo a la hora de buscar un empleo. En la misma línea, la utilidad del EP es cuestionada por los estudiantes argumentando las siguientes creencias:

– El desconocimiento de la herramienta por parte de los usuarios y de las empresas impide que se aproveche de una manera eficaz y óptima su potencial.

– Este hecho, quizá, nos ayuda a comprender la debilidad que señala el alumnado sobre la escasa visibilidad del EP para las entidades y empresas en Internet y en las redes sociales. En esta línea, una alumna opina que *"las empresas prefieren en muchas ocasiones curriculum en papel o bien hacer entrevistas. Si no les facilitas el EP, no te encuentran en ninguna parte"*.

– El contacto personal en los procesos de selección resulta de mayor utilidad para lograr un puesto de trabajo. Por ejemplo, un participante señala: *"No podemos reflejar toda la información al empleador, como en el caso de una entrevista de forma personal"*.

– Las empresas y entidades sociales utilizan otros procesos de selección más tradicionales ya sea por desconocimiento, por falta de tiempo o porque prefieran el currículum en papel.

– Los estudiantes manifiestan que el interés de las empresas por utilizar el EP como herramienta de selección de candidaturas para un puesto de trabajo dependerá del sector profesional. En concreto, consideran que el formato de EP puede no ser de utilidad en el caso de los educadores Sociales. Un ejemplo es el siguiente: *"Sigo pensando que el e-portafolio tendría más sentido para personas que estudien Informática, Diseño Gráfico, entre otros. Creo que para los educadores sociales no nos destaca tener el e-portafolio"*.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La transición a la vida activa de los egresados universitarios españoles representa, en la actualidad, un proceso de gran complejidad que va más allá del conocimiento del mercado laboral y de las salidas profesionales de una titulación determinada. La transición al empleo de los

educadores/as sociales es, si cabe, aún más incierta dado el carácter dinámico y cambiante del contexto profesional en el que han de desenvolverse y el amplio abanico ocupacional que, con frecuencia, genera confusión en la definición de puestos de trabajo, funciones y tareas a desarrollar. Por ello, el diseño de un proyecto profesional y la formación en herramientas para la búsqueda de empleo suponen actuaciones fundamentales para mejorar la empleabilidad de este alumnado universitario.

Los resultados obtenidos en esta investigación muestran cómo, a través de la construcción de un proyecto profesional mediante el diseño de un EP profesional, se ponen de manifiesto fortalezas y debilidades de esta herramienta dentro del proceso de búsqueda de empleo. Coincidiendo con las aportaciones de Kabilan (2016), la elaboración del EP profesional por el alumnado participante ha promovido la reflexión detenida y el autoconocimiento, haciendo conscientes y explícitas las capacidades y limitaciones individuales. Este mismo proceso es el que ha facilitado la definición de los intereses y objetivos profesionales del alumnado.

Otra de las fortalezas derivadas de la elaboración del EP profesional es que ha supuesto un aprendizaje permanente para el alumnado (Abuzaid, Elshami, David y Stevens, 2017; Falcón, 2016). Dicho aprendizaje hace alusión a varios ámbitos: por un lado, aprendizajes técnicos acerca de la herramienta y las posibilidades que esta ofrece; por otro lado, aprendizajes relativos a competencias profesionales y cualidades personales, elementos que en muchos casos han ayudado a definir la propia identidad personal y profesional; y finalmente, aprendizajes relativos al entorno laboral vinculado a la familia profesional propia del educador social que hace posible el ajuste entre el individuo y el empleo.

Las características técnicas que definen esta herramienta son valoradas especialmente por el alumnado participante. En gran medida, coinciden con las investigaciones ya realizadas por Andre (2010), Chang (2006) y Clarke y Boud (2018) al afirmar que se trata de una herramienta viva, dinámica, flexible, creativa, visual y que favorece la estructuración y planificación de la información que deseamos compartir con nuestro entorno. Estas cualidades técnicas son, al mismo tiempo, percibidas por el alumnado universitario como una debilidad o, más bien, como una

amenaza si no se dispone de la competencia digital necesaria o del acceso a los recursos tecnológicos. En cualquier caso, al igual que los resultados apuntados en otros estudios (Ross, Maclachlan y Cleland, 2009), se considera imprescindible la presencia de un profesional que acompañe y oriente a la persona en la elaboración del EP, no solo para solventar dificultades técnicas sino, también, para la selección y organización de la información.

Finalmente, y en relación con la utilidad del EP en la búsqueda de empleo, existe cierta contradicción en el alumnado. Por un lado, consideran que aumenta la visibilidad en el entorno laboral pero, por otro lado, solo en determinados ámbitos profesionales. Concretamente, entienden que en los sectores profesionales socioeducativos son otros los procedimientos que emplean las empresas y entidades para la selección de candidatos a un puesto de trabajo.

7. REFERENCIAS

Abuzaid, M.M., Elshami, W., David, L. y Stevens, B. (2017). Perceptions of e-portfolio use in lifelong learning and professional development among radiology professionals. *Current Medical Imaging Reviews, 13*(4), 495-501. https://doi.org/10.2174/1573405613666170105153425

Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y la Acreditación, ANECA (2009). *Los procesos de inserción laboral de los titulados universitarios en España. Factores de facilitación y de obstaculización.* http://www.aneca.es/var/media/ 308144/publi_procesosil.pdf

Alam, F., Chowdhury, H., Kootsookos, A. y Hadgraft, R. (2015). *Scoping e-portfolios to engineering and ICT education.* 6th International Conference on Thermal Engineering, ICTE, 2014. Procedia Engineering, 105, 852-857. https://doi.org/10.1016/j.proeng.2015.05.102

Amador, L., Esteban, M., Cárdenas, R. y Terrón, M.T. (2014). Ámbitos de profesionalización del educador/a social: perspectivas y complejidad. *Revista Humanidades, 21*(3). https://doi.org/10.5944/rdh.21.2014.13928

Andre, K. (2010). E-portfolio for the aspiring professional. *Collegian, 17*(3), 119-124. https://doi:10.1016/j.colegn.2009.10.005

Asociación Internacional de Educadores Sociales (AIEJI) (2008). *Marco conceptual de las competencias del educador Social.* Boletín informativo 10/2008. http://www.aieji.net

Barberá, E., Gewerc, A. y Rodríguez, J. (2016). Portafolios electrónicos y educación superior en España: situación y tendencias. *RED: Revista de Educación a Distancia, 50,* 1-12. https://doi.org/10.6018/red/50/7

Bellera, J. y Kolacny, T. (2018). Un nuevo reto para la educación social: la acción integral para una madurez social. *RES: Revista de Educación Social, 27*, 236-250. http://www.eduso.net/res/winarcdoc.php?Id=1169

Benedicto, J. (2017). I*nforme Juventud en España 2016.* INJUVE.

Caballero, M. A. (2005). *Claves de la orientación profesional. Estructura, planificación, diagnóstico e intervención*. CCS.

Carl, A. y Strydom, S. (2017). E-portfolio as reflection tool during teaching practice: The interplay between contextual and dispositional variables. *South African Journal of Education, 37*(1), 1-10. https://doi.org/10.15700/saje.v37n1a1250

Chang, K. (2006). *Eportfolio for skilled immigrants and employers: lifia Proyect. Phase one final report.* http://www.futured.com/documents/eportfoliotoconnectskilledimmigrantsandemployers.pdf

Clarke, J.L. y Boud, D. (2018). Refocusing portfolio assessment: Curating for feedback and portrayal. *Innovations in Education and Teaching International, 55*(4), 479-486. https://doi.org/10.1080/14703297.2016.1250664

Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL (2017). *La transición de los jóvenes de la escuela al mercado laboral*. Publicación de las Naciones Unidas. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42250/1/S1700893_es.pdf

Comisión Europea (2010). *Employers' perception of graduate employability.* Comisión Europea. http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/flash/fl_304_en.pdf

Dapía, M. y Fernández, M. (2018). Educación Social y escuela en España. A propósito de la formación e inserción laboral. *Revista Iberoamericana de Educación, 76,* 209-228. https://doi.org/10.35362/rie7602857

Eslava, M.D. (2019). *Diseño del perfil competencial de la profesión de la Educación Social* [Tesis Doctoral. Universidad de Córdoba]. Córdoba.

Falcón, C. (2016). *El portafolios como herramientas de orientación universitaria: una aproximación cualitativa* [Tesis doctoral, Universidad de Zaragoza]. Zaragoza.

Falcón, C. y Arraiz, A. (2017). Construcción eficiente y sostenible de la carrera: el portafolio profesional como recurso de orientación universitaria.

Revista Española de Orientación y Psicopedagogía, 28(2). 8-29 https://doi.org/10.5944/reop.vol.28.num.2.2017.20116

Farriols, N., Vilaregut, A., Palma, C., Dotras, P. Llinares, M. y Dalmau, C. (2014). Estudio descriptivo de un modelo de orientación universitario. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía, 25*(3), 106-120. https://doi.org/10.5944/reop.vol.25.num.3.2014.13861

Faulkner, M., Azid, S., Waye, V. y Smith, E. (2013). Exploring ways that ePortfolios can support the progressive development of graduate qualities and professional competencies. *Higher Education Research & Development, 32*(6), 871-887.

Ferreyra, M. y Tortell, M. (2016). Educador y educadora social: acceso al mundo laboral. *RES: Revista de Educación Social, 23*, 133-146. http://www.eduso.net/res/23/articulo/educador-y-educadora-social-acceso-al-mundo-laboral-.

Fosado, R., Martínez, A., Hernández, N. y Ávila, R. (2018). El portafolio virtual como herramienta transversal de planeación y evaluación del aprendizaje autónomo para el desarrollo sustentable. *RIDE: Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 8*(16), 194-215. https://doi.org/10.23913/ride.v8i16.338

Froufe, S. (1997). Los ámbitos de intervención en la Educación Social. Aula: *Revista de Pedagogía de la Universidad de Salamanca, 9,* 179-200. http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/0214-3402/article/viewFile/3491/3510

Fullana, J., Pallisera, M., Tesouro, M. y Castro, M. (2007). La inserción laboral de los diplomados en Educación Social. Análisis de las características de los procesos de inserción y reconocimiento profesional. Bordón. *Revista de Pedagogía, 59*(4), 565-580. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2582752

Fullana, J., Pallisera, M. y Planas, A. (2011). Las competencias profesionales de los educadores sociales como punto de partida para el diseño curricular de la formación universitaria. Un estudio mediante el método Delphi. *Revista Iberoamericana de Educación, 56*(1), 1-13. https://doi.org/10.35362/rie5611541

Hallam, G. y Creagh, T. (2010). ePortfolio use by university students in Australia: A review of the Australian ePortfolio Project. *Higher Education Research and Development, 29*(2), 179-193. https://doi.org/10.1080/07294360903510582

Hampe, N., y Lewis, S. (2013). E-portfolios support continuing professional development for librarians. *The Australian Library Journal, 62*(1), 3-14. https://doi.org/10.1080/00049670.2013.771766

Hernández, M., Reyes, C., Ferrer, K. y García, F. (2016). El e-portafolio como herramienta de evaluación socioformativa. En R. Roig-Vilá (Coord.), *Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje* (pp. 653-661). Octaedro.

Humburg, M., De Grip, A. y Van Del Velden, R. (2017). ¿Qué competencias protegen a los titulados en caso de atonía del mercado laboral? *Revista Internacional del Trabajo, 136*(1), 25-44. https://doi.org/10.1111/ilrs.12044

Instituto Nacional de Estadística (2021). Tasas de actividad. Primer trimestre 2021. En https://www.ine.es/infografias/tasasepa/desktop/tasas.html?t=2&lang=es

Instituto Nacional de Estadística (2020). Encuesta de inserción laboral de titulados universitarios, 2019. Nota de prensa. En https://www.ine.es/prensa/eilu_2019.pdf

Kabilan, M. (2016). Using Facebook as an e-portfolio in enhancing pre-service teachers' professional development. *Australasian Journal of Educational Technology, 32*(1), 19-31. https://doi.org/10.14742/ajet.2052

Lai M., Lim, C.P. y Wang, L. (2016). Potential of digital teaching portfolios for establishing a professional learning community in higher education. *Australasian Journal of Educational Technology, 32*(2), 1-14. https://doi.org/10.14742/ajet.2572

Llanes, J., Figuera, P. y Torrado, M. (2017). Desarrollo de la empleabilidad y gestión personal de la carrera de Graduados en Pedagogía. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía, 28*(2), 46-60. https://doi.org/10.5944/reop.vol.28.num.2.2017.20118

López Zaguirre, R. (2013). Las educadoras y los educadores sociales en centros escolares, en el estado español. *RES: Revista de Educación Social, 16,* 1-17. http://www.eduso.net/res/pdf/16/jor_res_%2016.pdf

Marzo, M, Pedraja, M. y Rivera, P. (2007). Análisis de las demandas del mercado de trabajo español a los universitarios. En: J.C. Ayala (Coord.) *Conocimiento, innovación y emprendedores: camino al futuro.* Recuperado de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2234855

Miller, P. y Tuekam, R. (2011). The feasibility and acceptability of using a portfolio to assess professional competence. *Physiotherapy Canada, 63*(1), 78-85. https://doi.org/10.3138/ptc.2009.43

Morales, M. (2016). Estrategias para atender el empleo juvenil en la economía informal. *Revista Latinoamericana de Derecho Social, 23,* 89-121. https://doi.org/10.1016/j.rlds.2016.04.002

Pastor, J.M. y Peraita, C. (2014). La inserción laboral de los universitarios españoles. *RASE: Revista de la Asociación de Sociología de la Educación, 7*(1), 252-266. https://ojs.uv.es/index.php/RASE/article/view/10198

Pérez, C., Castro, F.V. y Cubo, S. (2008). Inserción sociolaboral de universitarios: aspectos psicosociales. *International Journal of Developmental and Educational Psychology, 2*(1), 349-364. https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832317037.pdf

Pérez Serrano, G. (2005). Derechos humanos y Educación Social. *Revista de Educación, 336,* 19-39. http://www.revistaeducacion.mec.es/re336/re336_02.pdf

Pita, C. y Pizarro, E. (2013). *Cómo ser competente. Competencias profesionales demandadas en el mercado laboral.* Cátedra de Inserción Profesional Caja Rural Salamanca. Universidad de Salamanca.

Pujol-Jover, M., Riera-Prunera, C. y Abio, G. (2015). Competences acquisition of university students: Do they match job market's needs? *Intangible Capital, 11*(4), 612-626. https://doi.org/10.3926/ic.625

Reyes, C., López, A., García, A., Ibarra, M. y Hernández, J. (2017). El portafolio electrónico como estrategia de evaluación desde un modelo reflexivo en Educación Media Superior. En M.G. Veytia (Coord.), *Diferentes miradas sobre el empleo de las tecnologías de la información y la comunicación en educación* (pp. 118-149). Red Durango de Investigadores Educativos.

Rodríguez Izquierdo, R. (2011). Estudio sobre el proceso de integración laboral de las educadoras y educadores sociales en Andalucía. *REOP: Revista Española de Orientación y Psicopedagogía, 22*(3), 314-328. https://doi.org/10.5944/reop.vol.22.num.3.2011.11284

Rodríguez Moreno, M.L. (2002). *Hacia una nueva orientación universitaria. Modelos integrados de acción tutorial, orientación curricular y construcción del proyecto profesional.* Edicions de la Universitat de Barcelona.

Romero Rodríguez, S. (2004). Aprender a construir proyectos profesionales y vitales. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía, 15*(2), 337-354. https://doi.org/10.5944/reop.vol.15.num.2.2004.11637

Romero Rodríguez, S. (2009). El proyecto vital y profesional. En L.M. Sobrado y A. Cortés (Coords.), *Orientación profesional: nuevos escenarios y perspectivas* (pp. 119-141). Biblioteca Nueva.

Romero, S. y Figuera, P. (2018). La orientación en la Universidad. En M. Manzanares y C. Sanz (Dirs.), *Orientación profesional: fundamentos y estrategias* (pp. 163-196). Ediciones de Castilla la Mancha.

Rondón, L., Muñoz, F. y Gómez, A. (2017). Motivación y actitud como vectores para la inserción laboral de los jóvenes cualificados españoles. *Revista Temas Laborales, 137,* 185-208. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6552302

Ross, S., Maclachlan, A. y Cleland, J. (2009). Students' attitudes towards the introduction of a personal and professional development portfolio: potential barriers and facilitators. *Medical Education, 9*(69), 1-6. https://doi.org/10.1186/1472-6920-9-69

Sánchez García, M.F. y Suárez Ortega, M. (2018). *Orientación para la construcción del proyecto profesional.* UNED.

Schneider, J., O'hara, K. y Munro, I. (2016). Using continuing professional development with portfolio in pharmaceutics course. *Pharmacy, 4*(16), 1-8. https://doi.org/10.3390/pharmacy4040036

Slepcevic-Zach, P. y Stock, M. (2018). EPortfolio as a tool for reflection and self-reflection. *Reflective Practice, 19*(3), 291-307. https://doi.org/10.1080/14623943.2018.1437399

Soto, E., Barquín, J. y Fernández, M. (2016). Portafolios electrónico y educativo. En A. Pérez Gómez (Coord.), *El portafolios educativo en educación superior* (pp. 141-162). Akal.

Suárez, B. (2014). La Universidad Española ante la empleabilidad de sus graduados: estrategias para su mejora. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía, 25*(2), 90-110. https://doi.org/10.5944/reop.vol.25.num.2.2014.13522

Vázquez, E., Fernández, E. y López, E. (2017). Los ámbitos de intervención de los profesionales de la Educación Social. Un estudio con mapas conceptuales multimedia. *RELATEC: Revista latinoamericana de tecnología educativa, 16*(2). http://dx.medra.org/10.17398/1695-288X.16.2.205

LA COVID-19 PROMOVIENDO VOCACIONES CIENTÍFICO-SANITARIAS ENTRE EL ALUMNADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

JUAN-FRANCISCO ÁLVAREZ-HERRERO
Universidad de Alicante

1. INTRODUCCIÓN

Desgraciadamente la aparición de la COVID-19 a nivel mundial, ha supuesto una crisis en todos los ámbitos, no sólo el sanitario sino también a nivel social, económico, educativo e incluso el cultural. Son muchas las transformaciones, los cambios, los problemas que ha derivado. A unos y a otros con mayor o menor fortuna se les ha tratado de ir dando respuesta. Sin embargo, lejos de seguir esgrimiendo los numerosos problemas y dramáticas consecuencias que ha traído esta pandemia, queremos lanzar un mensaje de esperanza y optimismo, pues también ha generado muchas cosas buenas. Entre ellas: se ha conseguido una mejora en la competencia digital tanto de docentes como de discentes que se han tenido que aplicar de forma vertiginosa en un mayor conocimiento de uso e implementación de las tecnologías digitales (Portillo et al., 2020; Sá y Serpa, 2020); un aprender a apreciar aquellas cosas importantes a las que antes por las prisas y el ritmo de vida que llevábamos, olvidábamos con frecuencia; y por último, una mejor valoración de las profesiones relacionadas con la salud y la ciencia.

Nuestros sanitarios fueron los primeros en recibir un justo reconocimiento que inicialmente fue simbólico en forma de aplausos todos los días a las 8 de la tarde y desde los balcones de nuestras casas cuando todos estábamos confinados. Después, ya sin confinamiento, pero con medidas restrictivas de movilidad y contacto, llegaron los premios institucionales y reconocimientos oficiales. Y poco después, aunque seguíamos reconociendo el trabajo y esfuerzo constante de estos

profesionales de la salud, nuestra atención se derivó con los investigadores y científicos que nos trajeron las vacunas. Esa aportación que nos ha traído la esperanza de salir de esta situación y una mayor confianza en la ciencia.

Todo ello, como decíamos, ha permitido que los ciudadanos, de todas las razas, clases sociales y edades; tengamos a los profesionales de la salud y la ciencia en una valoración y una estima muy superior a la que teníamos antes de que todo esto apareciese en nuestras vidas.

Por si todo ello no fuese poco, el centrar todo alrededor de la salud de las personas y de batallar y vencer a esta pandemia, ha hecho que estos profesionales fuesen más necesarios que nunca, y allí donde había una carestía de estos, se procedía rápidamente a cubrirla con nuevos profesionales. También, el tener que abarcar más frentes que de lo normal, ha generado que se contratasen más profesionales, para acudir a más sitios y para cubrir bajas y vacaciones de los ya activos. Aunque esto ha sido sobretodo en el ámbito de la rama sanitaria, también la rama científica ha visto como hasta ahora siempre investigando en precario, sin presupuesto ni recursos, y de repente se les ha facilitado todo tipo de recursos para poder llevar adelante sus investigaciones y estudios en pro de conseguir vacunas para tratar esta pandemia.

Y de ahí que esta mayor demanda de profesionales también se haya traducido en una mayor demanda de los estudios que conducen a la obtención de estas profesiones. Los estudios de medicina y enfermería sean de grado o en sus variantes de estudios de ciclos formativos de formación profesional, han visto como cubren todas las plazas que ofertan y generan unas listas de espera que baten todos los records conocidos. Pero igualmente ocurre con aquellos otros grados más cercanos a las ciencias, desde los estudios de exactas, físicas, químicas, o las biotecnologías; también obtienen unas notas de corte que no habían conocido en su vida, y la demanda supera con creces la oferta de plazas que hacen tanto universidades como centros de formación profesional.

Por todo ello, si hace unos años hablábamos de que las vocaciones de ciencias estaban en crisis y se argumentaban motivos como la dificultad de las mismas o las pocas salidas y poca demanda que tenían las

profesiones derivadas de ellas, en pocos años y acrecentado por la situación de la pandemia del coronavirus, hemos visto como han pasado a ser altamente demandadas.

También es interesante que hablemos de lo que está pasando acerca de la brecha de género en todas estas profesiones. ¿Se siguen dando los estereotipos de siempre o algo está cambiando? (Barberá et al., 2006). Antiguamente profesiones como medicina eran mayoritarias entre los hombres y enfermería entre las mujeres. Hoy en día, si bien en enfermería sigue dándose una mayoría de mujeres, los hombres empiezan a dejarse notar. Y en medicina, hoy son más las mujeres que la cursan y terminan de médicos en hospitales y clínicas, a los hombres. Algo similar está sucediendo en los grados de ciencias, algunos tradicionalmente de hombres como Físicas o Matemáticas, empiezan a ver equilibrarse sus balanzas, y otros como Químicas que estaban más o menos a la par, ahora son las mujeres las que predominan en este grado, y también en los ciclos formativos.

Pero ¿qué ocurre con los estudiantes preuniversitarios? ¿cuáles son sus preferencias hacia sus futuras profesiones? ¿qué quieren ser en esta vida? Siempre hemos visto que, desde más pequeños, la inocencia de la edad y la facilidad con la que se puede influir en ellos, cuando hemos preguntado a estudiantes de educación infantil que querían ser de mayores, siempre hemos oído eso de princesas, bomberos, futbolistas, millonarios, o modelos. Luego en primaria las cosas van cambiando y el alumnado empieza a aterrizar en cuanto se le pregunta por aquello que quiere ser, y aunque sigue habiendo muchos futbolistas, actrices, actores, cantantes y también bomberos, aparecen otras profesiones como maestro, policía, o incluso médico. Es cierto que las tecnologías, principalmente motivadas por las redes sociales, han venido a traer profesiones nuevas que los/as niños/as de estas edades ya reconocen, y así no es extraño que digan profesiones como: youtubers, influencers, personal shoppers, gamers, etc. (Elorriaga y Monge, 2018). Pero es en secundaria cuando los estudiantes empiezan a aterrizar y a sospesar que es aquello que realmente les gusta, pues entre otras cosas, la decisión la tienen a la vuelta de la esquina. Y aquí es cuando las respuestas a que quieres ser de mayor son más coherentes con la realidad, pues también

se dejan llevar por aquello que oyen en casa o con sus amistades (Barreto et al, 2016), acerca de aquellas profesiones con mayor salida o con mayor sueldo y/o reconocimiento pero que sean alcanzables atendiendo a sus posibilidades (Vázquez y Manassero, 2009). Es el momento en el que entre otras respuestas se escuchan por primera vez: empleado/a de un comercio, empleado de banca, albañil, mecánico, abogado, economista, dirección y administración de empresas, arquitecto, o ingeniero. Nuevamente en estas edades se observa una carencia de la presencia entre sus preferencias de profesiones directamente relacionadas con el ámbito de las ciencias y la salud. Se las sigue considerando trayectorias difíciles, largas y complejas; por no hablar de las trabas que se encuentran bien para llegar a conseguir dichas profesiones, bien para gozar de un sueldo y un reconocimiento que les haga sentirse cómodos con el esfuerzo que les ha costado hacer para llegar a ello. Y es que vivimos en la época en la que todo lo queremos fácil y rápido y tener que dedicar bastantes años de tu vida a vivir íntegramente dedicado al trabajo y esfuerzo constante para finalmente conseguir un puesto que no siempre está bien reconocido ni remunerado, no es algo que guste o quiera el alumnado de nuestros días.

Tampoco han faltado en los últimos años iniciativas, proyectos, y todo tipo de recursos para motivar e incentivar las vocaciones científicas entre este alumnado de educación secundaria en general y también entre las alumnas en particular, bien mostrando y presentando referentes de mujeres científicas (Guevara y García, 2016), bien promoviendo actividades y estudios en los que se les demuestra que la ciencia es para todos/as (Guenaga et al., 2017; Peña et al., 2018). Incluso también este tipo de acciones deben y se realizan en edades más tempranas, ya desde infantil se empieza a incentivar las vocaciones científicas en los niños y especialmente también en las niñas (Ambrojo, 2015).

Pero en esto está que llegó la pandemia del coronavirus a nuestras vidas y el mundo se paralizó. Como ya hemos comentado, ello supuso un cambio drástico en todos los sentidos, y aunque trajo consigo muchas cosas caóticas y desagradables, también aportó otras tantas que han servido para mejorar cuestiones que teníamos olvidadas y revalorizar

personas, situaciones y cosas que teníamos infravaloradas o no le dábamos el reconocimiento que se merecen.

La pandemia del coronavirus ha venido a traer un efecto llamada de este tipo de profesiones de la rama científico-sanitaria, si bien es más de la parte sanitaria más que la científica, con la incursión de las vacunas para hacer frente a la pandemia, también cobró protagonismo esta parte más científica. Podemos ver en numerosos titulares de prensa, televisión, radio e Internet, donde el efecto pandemia ha venido demandar más profesionales de la salud, y ello también se ha transformado en que las personas también hayan pasado a demandar más la realización de estudios conducentes a la obtención de estas profesiones (Geniz, 2021).

Pero, tras todo este análisis y retrospectiva de la situación hasta nuestros días, es ahora cuando nos preguntamos si todo lo ocurrido ha propiciado no sólo esta mejor imagen y demanda de los profesionales de la salud y la ciencia, sino también el que el alumnado de niveles preuniversitarios, y más concretamente de la etapa de educación secundaria, tenga una mayor motivación y vocación por en un futuro cursar estudios y llegar a ser y desempeñar una profesión u oficio relacionado con el ámbito de las ciencias y la salud. Y todo ello, teniendo en consideración que no todos y todas van a acabar siendo médicos/as, o biotecnólogos/as y sí van a poder llegar a ser enfermeros, auxiliares de laboratorio, celadores o cualquier profesión en escalas inferiores o intermedias a las de rango superior.

No existen muchos estudios que indaguen sobre las motivaciones, preferencias y vocaciones del alumnado de secundaria, y de ahí nuestra motivación a llevar este estudio o investigación, que aunque modesto en cuanto a participación y posibilidades, sí tiene pretensiones muy altas y deseos de un futuro inmediato, seguir investigando sobre estas preferencias y vocaciones en otros colectivos de alumnado (alumnado de educación infantil, alumnado de educación primaria, alumnado de bachillerato, o incluso en aquel alumnado que ya cursando un grado no tiene muy claro si terminará en un futuro desempeñando la profesión para la que está estudiando).

Pero sobre todo lo que pretendemos averiguar es si se ha dado el efecto de la pandemia y si ello se ha traducido en una mayor preferencia y vocaciones del alumnado, en este caso de educación secundaria, hacia estudios y profesiones del ámbito de la rama científico-sanitaria. Más concretamente, indagar sobre las variables que han incidido en dichas decisiones y vocaciones, y si se sigue dando una brecha de género y a que puede ser debida, si a estereotipos, o a motivos culturales, tradicionales, socioeconómicos, etc. (Sáinz y Meneses, 2018; Peña et al., 2017).

2. OBJETIVOS

El objetivo de esta investigación persigue comparar en un grupo de estudiantes de secundaria de un centro educativo de Alcoy (Alicante), si se ha producido un cambio en las vocaciones que manifiestan tras el surgimiento de la COVID-19 hacia un mayor número de intereses relacionados con profesiones que tengan que ver con la salud y/o la ciencia.

¿Hasta que punto la mejora de la percepción y el calificativo de héroes hacia el personal científico y sanitario adquirido con la pandemia del coronavirus, su tratamiento, cuidado y el desarrollo de las vacunas; ha incidido en una visión más positiva del alumnado de secundaria hacia estas profesiones hasta el punto de querer dedicarse profesionalmente en un futuro a estas tareas?

3. METODOLOGÍA

3.1. Muestra

Para llevar a cabo esta investigación se contó con una muestra de un grupo de estudiantes de educación secundaria obligatoria (ESO) de un centro educativo de la localidad de Alcoy (Alicante), y a los que se accede en dos cursos académicos diferentes, la primera vez durante el curso 2019/2020 y la segunda durante el curso 2020/2021.

El alumnado durante el curso académico 2019/2020 fue el alumnado de 2º de ESO y era de un total de 52 estudiantes, 23 hombres y 29 mujeres.

El alumnado durante el curso académico 2020/2021 fue el alumnado de 3º de ESO, y era de un total de 55 estudiantes, 24 hombres y 31 mujeres (básicamente era el mismo que el curso anterior, salvo por la incorporación de 3 nuevos estudiantes: 1 hombre y 2 mujeres).

Podemos decir que esta pequeña diferencia de 3 estudiantes entre un grupo y el siguiente, apenas es significativa, y podemos considerar el grupo del curso académico 2019/2020 como el grupo de control y que llamaremos grupo A, y el grupo del curso académico 2020/2021 como el grupo experimental al que llamaremos grupo B.

3.2. Instrumento

Para tratar de averiguar las preferencias vocacionales del alumnado de ESO se construyó un cuestionario muy sencillo, consistente en tres únicas preguntas, dos de ellas sociodemográficas (edad y sexo) y una tercera abierta que decía así:

- Pregunta 03.- ¿Qué profesión te gustaría tener cuando fueses mayor?

El cuestionario se confeccionó utilizando la herramienta de Google Forms.

3.3. Procedimiento

En los primeros días de clase de los cursos académicos 2019/2020 y 2020/2021, es decir septiembre de 2019 y septiembre de 2020, en los cuales el alumnado asiste presencialmente al centro y al aula en cuestión; dentro de las clases de Física y Química de 2º y 3º de ESO y en las que cada alumno/a dispone de un dispositivo tecnológico (Tablet o Chromebook); se pasó el cuestionario a través de un enlace a la página web donde estaba alojado.

Al tratarse de los primeros días clase, no se habían impartido todavía conocimientos propios de dicha asignatura, y además se contaba con la ventaja de una amplia participación, dado que las primeras clases no suele faltar ningún/a alumno/a.

Los datos obtenidos se exportaron desde la tabla de datos de Google Forms a una hoja de datos de Microsoft Office Excel.

3.4. Análisis de datos

Los datos recogidos en la tabla de Excel fueron codificados y analizados únicamente en base a frecuencias y porcentajes y teniendo en cuenta las variables: edad, sexo y profesión.

4. RESULTADOS

Como ya se ha comentado, partimos de dos grupos de muestra, el grupo A: con alumnado (44,2 hombres / 55,8 % mujeres) que en dicho momento contaban con edades comprendidas entre los 12 y los 14 años; y el grupo B: con alumnado (43,6 hombres / 56,4 % mujeres) que en dicho momento contaban con edades comprendidas entre los 14 y los 16 años. Las diferencias de edad en un mismo grupo se deben a que unos estudiantes cumplen años a principio de año y otros a final (cabe recordar que los datos se recogieron en septiembre de los años 2019 y 2020), y por otro lado a la presencia de algún alumno/a que había repetido en cursos anteriores a los investigados, pues en estos cursos y dada la situación de la pandemia del coronavirus no se produjo repetición alguna. Así mismo, dado que las diferencias por edad observadas no son significativas, vamos a prescindir del análisis de esta variable con las restantes, no así con el sexo, pues esta sí arroja resultados significativos.

Para simplificar y codificar los resultados obtenidos se han clasificado en 10 categorías las profesiones encontradas en los resultados de los dos momentos, para de esta forma poder comparar de una forma más fácil unos y otros resultados. Así, esta clasificación la podemos observar en la tabla 1.

***TABLA 1**. Tipificación y clasificación de profesiones*

ID	Categoría	Ejemplos
1	Administración pública	Funcionarios/as de las diferentes administraciones, administración, personal técnico, personal técnico cualificado, docentes, informática,
2	Científico-Sanitaria	Medicina, enfermería, veterinaria, ciencias experimentales, ciencias exactas
3	Ingenierías	Ingenierías, Arquitectura,
4	Hostelería y servicios	Empleos en hoteles, bares, restaurantes, cocina, comercios, agentes comerciales,
5	Fuerzas y cuerpos de seguridad	Policía, Guardia Civil, Militar,
6	Deportes	Deportista profesional
7	Trabajos cualificados y artesanos	Carpintería, albañilería, electricidad, fontanería, mecánica, trabajadores en industrias o empresas textiles, químicas,
8	Trabajadores no cualificados	
9	Agricultura y Pesca	
10	Artes	Cine y Teatro, Música, Danza, Diseño gráfico, Diseño textil, modisto/a, Literatura (novela, poesía, etc.), Pintura,

Fuente: elaboración propia

Dentro de la categoría 2, es donde encontramos todas las profesiones de la rama científico-sanitaria y que es objeto de esta investigación. A los ejemplos de las profesiones presentes en la tabla 1 podríamos añadir otras como: físico/a, químico/a, biólogo/a, geólogo/a, biotecnólogo/a, dietista, podólogo/a, auxiliar de enfermería, biomedicina, farmacia, fisioterapeuta, dentista, quiropráctico, neurofisiólogo/a, psicólogo/a, técnico/a de laboratorio médico, y un largo etcétera.

4.1. Resultados previos a la Covid-19

En septiembre de 2019 se preguntó al alumnado, al grupo A o grupo de control, alumnado que ese momento cursaba 2º de ESO, ¿qué le gustaría ser de mayor?, y las respuestas las podemos observar en la tabla 2.

***TABLA 2**. Profesiones deseadas por el alumnado antes de la COVID-19*

ID	Categoría	Hombres		Mujeres		Total	
		n	%	n	%	n	%
1	Administración pública	2	8,7	4	13,8	6	11,5
2	Científico-Sanitaria	2	8,7	5	17,2	7	13,5
3	Ingenierías	4	17,4	2	6,9	6	11,5
4	Hostelería y servicios	2	8,7	9	31,0	11	21,2
5	Fuerzas y cuerpos de seguridad	3	13,0	1	3,5	4	7,7
6	Deportes	1	4,3	1	3,5	2	3,8
7	Trabajos cualificados y artesanos	2	8,7	2	6,9	4	7,7
8	Trabajadores no cualifi-cados	6	26,1	3	10,3	9	17,3
9	Agricultura y Pesca	-	-	-	-	-	-
10	Artes	1	4,3	2	6,9	3	5,8
	Totales	23	100	29	100	52	100

Fuente: elaboración propia

Como se puede apreciar en la tabla 2, la categoría que más relevancia presenta en su total es la de hostelería y servicios, seguida por los trabajos no cualificados y en tercera instancia sí ya encontramos las profesiones de la rama científico-sanitaria.

Pero si nos fijamos en las diferencias que hay por sexo, los hombres apuestan por trabajos no cualificados, las ingenierías y los trabajos en fuerzas y cuerpos de seguridad del estado, presentando solo dos casos, en cuarta posición compartida con otras cuatro categorías más, para la categoría de profesiones del sector científico sanitario. En cambio, en las mujeres las preferencias van por otros caminos, y así, la categoría más relevante es la de hostelería y servicios, seguida, en este caso sí, por las profesiones de la rama científico-sanitaria, y en tercer lugar encontramos los trabajos en la administración pública.

Es decir, si comparamos únicamente los resultados obtenidos en las profesiones científico-sanitarias, podemos decir que en los hombres estas no se sitúan entre las más deseadas al contrario de lo que ocurre entre las mujeres, que sí ocupan un segundo lugar. Pero en el total, tan solo llegan a alcanzar un discreto tercer lugar con un 13,5 % del interés del alumnado.

En el curso académico siguiente, se volvió a preguntar al alumnado del mismo grupo, en esta ocasión en 3º de la ESO y con 3 alumnos más que se incorporaron al centro y a dicho nivel. Y los resultados los podemos observar en la tabla 3.

***TABLA 3**. Profesiones deseadas después de declarada la COVID-19*

ID	Categoría	Hombres		Mujeres		Total	
		n	%	n	%	n	%
1	Administración pública	1	4,2	2	6,5	3	5,5
2	Científico-Sanitaria	10	41,6	19	61,3	29	52,7
3	Ingenierías	4	16,6	1	3,2	5	9,1
4	Hostelería y servicios	1	4,2	4	12,9	5	9,1
5	Fuerzas y cuerpos de seguridad	1	4,2	-	-	1	1,8
6	Deportes	1	4,2	1	3,2	2	3,6
7	Trabajos cualificados y artesanos	1	4,2	1	3,2	2	3,6
8	Trabajadores no cualificados	4	16,6	2	6,5	6	10,9
9	Agricultura y Pesca	-	-	-	-	-	-
10	Artes	1	4,2	1	3,2	2	3,6
	Totales	24	100	31	100	55	100

Fuente: elaboración propia

En esta ocasión, si primero que nada nos fijamos en los totales, las profesiones de la rama científico-sanitaria ha conseguido desbancar a todas las demás categorías y consigue un 52,7 % de los intereses profesionales del alumnado, esto es un poco más de la mitad, lo que representa un cambio muy significativo respecto al discreto 13,5 % que se obtuvo antes de declararse la pandemia del coronavirus. Además, queda bastante alejado de la siguiente categoría de profesiones, que sería la de trabajadores no cualificados con un 10,9 %.

Si ahora comparamos por sexos. En el caso de los hombres, el cambio también ha sido bastante notable, pues ha pasado a ocupar el primer lugar en cuanto a preferencias, y lo hace con un 41,6 % lo que le da una gran ventaja respecto a la categoría de trabajos no cualificados que alcanza el segundo lugar con un 16,6 %. En el caso de las mujeres está todavía más claro, pues también se dispara el resultado de las

profesiones de la rama científico-sanitaria, siendo la más deseada por 19 de las 31 mujeres, lo que le supone un notable 61,3 %, a muchos puntos de distancia de la segunda clasificada que sería las profesiones en hostelería y servicios, con un 12,9 %.

Se trata de unos cambios muy significativos y que a buen seguro tienen que ver con los hechos acaecidos entre un pase y otro del cuestionario. Es decir, sería falso decir que todo esto no tiene que ver con la pandemia del coronavirus, la mejora de la imagen que se tiene de los profesionales de la rama científico-sanitaria, y también, por supuesto, por una mayor demanda de puestos de trabajos de estos profesionales, que en los últimos meses se ha disparado ante la necesidad acuciante de dotar de un mayor número de puestos y de profesionales que puedan cubrir bajas y vacaciones, sin tener que descuidar ni por un momento, la atención médico-sanitaria tan imprescindible en estos tiempos.

5. DISCUSIÓN

Hemos visto como los resultados de un grupo de estudiantes de educación secundaria de un centro educativo de Alcoy (Alicante), cuando se les pregunta antes (septiembre de 2019) y después de la declaración de la pandemia del coronavirus (septiembre de 2020), sus preferencias acerca de las profesiones que les gustaría tener en un futuro, nos encontramos con que se produce una variación muy interesante, ya que las profesiones de la rama científico-sanitaria experimentan una cambio muy significativo, pasando de un 13,5 % a un 52,7 %. Cierto es que ya estamos hablando de un grupo de edad en la que se empiezan a tener más claras las preferencias, los gustos y los intereses, y que se empieza a pensar también en profesiones que puedan asegurarse un trabajo en el futuro por la existencia de demanda y también, y así lo reconocen, algo de dinero y prestigio.

Los profesionales de la salud principalmente, y los científicos e investigadores después, han gozado y siguen gozando de una alta valoración y consideración por parte de todos. No en vano son las personas que han estado en todo momento en primera línea, haciendo frente a esta pandemia y por otro lado, los investigadores han sido los que han

venido a traernos una cura paliativa en forma de vacunas con la que hacerle frente. De ahí que se les haya aplaudido todos los días del confinamiento desde los balcones y que se les llame héroes y heroínas. Esto es algo que no pasa desapercibido, y no sólo a los más pequeños, que en este sentido pueden ser más sensibles e influenciables, también el alumnado de secundaria se deja llevar por ello.

También ha quedado patente a tenor de los resultados, algo que ya también se viene observando en los últimos años, y es una mayor presencia de mujeres en las profesiones del ámbito de la salud frente a los hombres. No acaba de darse la misma tendencia en el caso del ámbito de las ciencias y la investigación, aunque si bien hace unos años la diferencia a favor de los hombres era mayor, en la actualidad podemos decir que en muchas de las disciplinas científicas la balanza está equilibrada o incluso en algunas pocas, son las mujeres las que ganan a los hombres (biología, veterinaria, o incluso química).

Los resultados obtenidos antes de la pandemia son coincidentes con los que se obtienen desde bien antiguo (Gravini y Pineda, 2009), mientras que los que se obtienen después siguen la estela de lo que está ocurriendo en la actualidad con el acceso a las universidades. En este sentido, solo hay que ver las notas de corte que se han dado este año 2021 y las listas de espera en aquellos grados que forman parte de la rama científico-sanitaria. Según una noticia del diario Información de Alicante (Hernández, 2021), más de dos mil personas en lista de espera para estudiar medicina y enfermería en la provincia de Alicante. Pero si echamos un vistazo al resto de España, no es Alicante la única plaza donde se da esta mayor demanda de estos grados, también Mallorca (Bauzà, 2021), Córdoba (Chaparro, 2021) y Santiago de Compostela (Carreira, 2021). Lo mismo ocurre con estudios de la rama científico-sanitaria pero que no son de grado, por ejemplo, en ciclos formativos de Formación Profesional (Diario de Mallorca, 2021).

6. CONCLUSIONES

Hemos comprobado como la pandemia del coronavirus ha venido a despertar vocaciones en la rama de las profesiones científico-sanitarias,

entre el alumnado de educación secundaria, y como, sobre todo en el ámbito sanitario, las mujeres tienen una mayor incidencia que los hombres. Sabemos que esto no obedece única y exclusivamente a la situación, pero sí ha sido un revulsivo importante para este mayoritario y repentino interés por estas profesiones. Pues antes de la pandemia tenían una discreta aceptación, pero tras unos meses de pandemia, este interés se ha visto ampliamente mejorado.

Si ya de por si estas profesiones gozan de buena aceptación por los sueldos y el reconocimiento que suponen, la gran necesidad de estos profesionales traducida en una gran demanda, así como un aumento en la valoración de la imagen que de ellos se tiene venida a cuenta de haber sido las personas que han estado en todo momento haciendo todo lo posible para sacarnos adelante en esta situación de crisis pandémica. Este reconocimiento, que les ha hecho merecedores del calificativo de héroes, ha calado en toda la sociedad, desde los más pequeños hasta los más grades, y nuestro público de estudio, el alumnado de educación secundaria no ha quedado exento de ello.

Está claro que las limitaciones de esta investigación son importantes, pues estamos hablando de un estudio de caso con una muestra muy pequeña y que tampoco es exactamente igual entre el grupo de control y el grupo experimental, pues como ya hemos visto presenta una ligera diferencia de tres alumnos/as. Pero sí creemos que los resultados aquí obtenidos nos dan una primera aproximación a algo que sí está pasando no solo en estas edades de educación secundaria sino también en edades más tempranas (educación infantil y educación primaria), así como entre el alumnado de bachillerato que ya está a las puertas de tener que decidir los estudios que quiere realizar y que le van a conducir a desempeñar una u otra profesión. Y también encontramos que sería muy interesante apostar por una investigación que discerniese entre profesiones de la rama sanitaria y de la rama científica, pues todo parece indicar en la actualidad que la primera sería la más numerosa frente a la segunda, pero falta por ver si esto obedece a la moda y el protagonismo del momento o si hay algo más detrás de todo ello.

Queremos en un futuro no muy lejano también investigar cómo ha repercutido en alumnado de otras etapas educativas, desde los más

jóvenes (alumnado de educación infantil), hasta alumnado que incluso esté cursando ya un grado o unos estudios conducentes a la adquisición de una profesión. Y por supuesto, ampliar la muestra a un conjunto de estudiantes de secundaria mucho más grande, que nos permita hablar con propiedad y sacar conclusiones concluyentes acerca de lo constatado con sus resultados.

7. REFERENCIAS

Ambrojo, J. C. (2015). Fomentar las vocaciones científicas e ingenieriles desde el parvulario. *Técnica industrial*, 310, 90-93.

Barberá, E., Ramos, A., y Candela, C. (2006). Percepción escolar de las profesiones y estereotipos de género. Psicología educativa, 12(2), 133-147. https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-70862

Barreto, M., Chumpitaz, P., y Sunción, S. (2016). Percepción de factores que influyen en la elección vocacional de alumnos de educación secundaria de las instituciones educativas del distrito de Corrales, Tumbes, 2011. *Manglar, 11*(2), 55-61.

Bauzà, J. (21 de julio de 2021). Medicina, Odontología y Bioquímica copan el podio de notas de corte más altas para estudiar en la UIB. *Diario de Mallorca*.

Carreira, S. (9 de julio de 2021). La USC llama a matricularse a 760 solicitantes de Medicina para 360 plazas. *La Voz de Galicia*.

Chaparro, L. (8 de julio de 2021). Los grados de Ciencias de la Salud de la UCO se quedan sin plazas en la primera adjudicación. *El Día de Córdoba*.

Diario de Mallorca (29 de julio de 2021). Centenares de estudiantes en lista de espera para una FP sanitaria o náutica. *Diario de Mallorca*.

Elorriaga, A. y Monge, S. (2018). La profesionalización de los YouTubers: el caso de Verdeliss y las marcas. *Revista Latina de Comunicación Social*, 73, 37-54. htpp://doi.org/10.4185/RLCS-2018-1244

Hernández, J. (16 de julio de 2021). Dos mil alumnos, en lista de espera para estudiar Medicina y Enfermería en la provincia de Alicante. *Información*.

Geniz, D. J. (20 de julio de 2021). La pandemia consolida en Sevilla la demanda por estudiar carreras sanitarias. *Diario de Sevilla*.

Gravini, M., y Pineda, W. P. (2009). Intereses profesionales de estudiantes de secundaria de la ciudad de Barranquilla. *Psicogente, 12*(21), 111-123.

Guenaga, M. L., Eguíluz, A., Menchaca, I., Garaizar, P., Fernández, L., y Zarate, O. (2017). *INSPIRA, fomento de las vocaciones científico-tecnológicas en chicas mediante mentoría*. Universidad de Deusto.

Guevara, E. S., y García, A. E. (2016). *Académicas que inspiran vocaciones científicas*. Universidad Nacional Autónoma de México.

Peña, M., Olmedo, N., López, M., y Sanz, M. C. (2018). t'STEAM: Acompañar la vocación tecnológica en mujeres de secundaria. En *Revista CIDUI 2018* (pp. 1-14). https://upcommons.upc.edu/handle/2117/133584

Peña, J. V., Torío, S., Rodríguez, M. D. C., Fernández, C. M., Inda, M., y García Pérez, O. (2017). *Influencia de los estereotipos de género en el desarrollo de las vocaciones científico-tecnológicas*. Universidad de Oviedo. http://hdl.handle.net/11162/155284

Portillo, J., Garay, U., Tejada, E., y Bilbao, N. (2020). Self-perception of the digital competence of educators during the COVID-19 pandemic: A cross-analysis of different educational stages. *Sustainability, 12*(23), 10128. https://doi.org/10.3390/su122310128

Sá, M. J., y Serpa, S. (2020). COVID-19 and the Promotion of Digital Competences in Education. *Universal Journal of Educational Research, 8*(10), 4520-4528. http://doi.org/10.13189/ujer.2020.081020

Sáinz, M., y Meneses, J. (2018). Brecha y sesgos de género en la elección de estudios y profesiones en la educación secundaria. *Panorama Social*, 27, 23-31.

Vázquez, Á., y Manassero, M. A. (2009). Expectativas sobre un trabajo futuro y vocaciones científicas en estudiantes de educación secundaria. *Revista electrónica de investigación educativa, 11*(1), 1-20.

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y ORGANIZATIVAS EN TIEMPOS DE PANDEMIA: ESCENARIOS INCLUSIVOS FUTUROS PARA LA INNOVACIÓN EDUCATIVA EN SECUNDARIA

MARIA TERESA CATTI
Universidad de Málaga

1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo de investigación reflexiona sobre la promoción de una educación inclusiva en la escuela, indispensable para crear un entorno de aprendizaje significativo para todos y ha encontrado ulteriores estímulos de profundización a causa de la reciente experiencia profesional llevada a cabo trás la declaración del estado de alerta por la crisis sanitaria de la Covid-19. En efecto reflexionando sobre el futuro de la educación en tiempos de pandemia, es evidente el enorme esfuerzo hecho por los profesionales de la escuela para adaptarse a la nueva realidad digital, para seguir siendo comunidadeducadora lo más inclusiva posible.

Frente a una moderna escuela en rápida evolución – en la que los alumnos destacan en toda su diversidad (que abarca desde las discapacidades físico-relacionales hasta los diferentes estilos en el proceso de aprendizaje, desde las diferencias culturales y lingüísticas de los alumnos inmigrantes hasta las discrepancias socioeconómicas, de género y relacionales) – una educación inclusiva representa el esfuerzo de convertir esta diversidad en un enriquecimiento, derivado de varias experiencias formativas y momentos de trabajo cooperativo, garantizando una educación de calidad para todos y una mayor motivación al estudio y al pensamiento crítico.

Una escuela inclusiva representa, además, un empuje positivo a la mejora, movilizando recursos, incluidos los tecnológicos, indispensables para alcanzar múltiples finalidades:

- personalizar a través de diferentes códigos comunicativos modalidades distintas de aprendizaje, incluso mediante trabajo compartido, interactivo y colaborativo;
- facilitar una enseñanza individualizada, en caso de que sea necesaria una ayuda;
- ampliar el saber "globalizado" (Morin, 1999)
- ofrecer nuevos retos para seguir trabajando con ilusión;
- valorizar a cada alumno, compaginando - también en su *evaluación formativa* - las competencias tanto pluridisciplinares cuanto transversales, como la responsabilidad, la autonomía y la capacidad organizativa, la participación, el espíritu de colaboración en grupo, el compromiso demostrado participando en tareas reales de *educación a la ciudadanía:* de aquí la importancia de promover tareas que sean auténticas, atractivas, adaptables y prácticas, vinculadas a los intereses de los alumnos y orientadas a la acción, que les permitan involucrarse, mentalizados de que cuanto más protagonismo tiene el aprendiz, mayor profundidad cognitiva se irá produciendo y más efectivo será el aprendizaje final.

2.OBJETIVOS

Este trabajo de investigación se centra en dos cuestiones principales:

En primer lugar, quiere ofrecer una ocasión de reflexión con respecto a las buenas prácticas entre los profesionales de la educación empeñados en la construcción de una escuela inclusiva, escenario que encuentra las diferencias enriquecedoras del alumnado y se adapta, *in itinere*, a las varias necesidades.

En segundo lugar se propone observar qué aporte solidario pueden ofrecer las nuevas tecnologías (TIC) relacionado con estrategias didácticas y organizativas, en lo que se refiere a un escenario futuro de aprendizaje escolar y a la vez a las posibilidades educativas que se abren con la situación de pandemia actual y futura (como de hecho no descartan los epidemiólogos).

2.1. INDEX FOR INCLUSION: DEVELOPING LEARNING AND PARTICIPATION IN SCHOOLS

Este trabajo se enmarca en el contexto teórico del estudio *Index for Inclusion: Developing Learning and Participation in Schools*, realizado por Booth e Ainscow en colaboración con investigadores académicos, docentes, dirigentes escolares, alumnos, familias y asociaciones de alumnos discapacitados. Según lo que destaca de esta investigación (Booth y Ainscow, 2020) la escuela inclusiva garantiza el desarrollo personal y social del alumnado a partir de una metodología de trabajo basada en la participación y colaboración de la entera comunidad educante que mobilita prácticas creativas y promueve políticas inclusivas, repensando en el apoyo no sólo como estrategia dirigida a alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo, sino más bien como aporte solidario para cuidar a todos y cada uno de sus alumnos.

Frente a una moderna escuela en rápida evolución la escuela actual - marcada por migraciones globales - al adaptarse *in itinere* a las necesidades del alumnado, se convierte en el lugar por excelencia de atenciones y solicitud en el que se va plasmando el tiempo como "construcción de relaciones tejidas de solidaridad, tolerancia y diálogo en el respeto de las tradiciones y de los repertorios lingüísticos de cada país" (Lizzola,2016, pp.129-130).

2.2. EL GRAN RETO DE LA ESCUELA INCLUSIVA: TIC & ALFABETIZACIÓN DIGITAL

A través de esta investigación se intentará dar una validez lo más acertada posible a la hipótesis que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pasarán a ser una necesidad y una herramienta de trabajo básica dentro del actual y futuro escenario de aprendizaje escolar,

tantopara el profesorado como para el alumnado, constituyéndose instrumentos esenciales al servicio de un nuevo modelo educativo híbrido (Benigno, V. et ál., 2018) que fomenta trabajo autónomo e individualizado a través de plataformas y aplicaciones *en línea* y, asismismo, genera sinergias de aprendizaje compartido e interactivo, en condiciones de equidad y respeto de la diversidad (Rivas, E. S. et ál., 2019).

El gran reto será poner en marcha una *didáctica digital híbrida,* capaz de establecer un mejor equilibrio entre la tecnología y la relación humana, descubriendo herramientas y desarrollando competencias necesarias para que esa convivencia sea la más enriquecedora posible, tanto en términos humanos (promoviendo propincuidad y cercanía, clima de confianza yempatía en el compartir pensamientos, gustos, experiencias y sentimientos) como a nivel de aprendizajes.

Entre las metodologías multimediales activas e inclusivas que fomentar en el aula de los centros educativos destacan especialmente el *Aprendizaje basado en proyectos* (ABP) y el *Aprendizaje colaborativo,* metodologías de aula que permiten atender a la diversidad de forma eficaz y estimular la motivación conectando los distintos saberes entre sí y todos a la realidad, con el objetivo de favorecer el máximo desarrollo posible de las competencias básicas y la aplicación del conocimiento a la solución de problemas, además de planificar dentro de todos los mismos proyectos la integración de la educación en valores y la igualdad de género de modo interdisciplinar y natural: de hecho dichos aprendizajes van mucho más allá de los contenidos, abarcando el desarrollo de las competencias clave y, particularmente, adquiriendo los valores cívicos como el respeto, la tolerancia y la solidaridad y conectando los proyectos de aula con el mundo real y los intereses del alumnado para dotarlos de sentido y de un carácter experiencial.

De tal manera será imprescindible desarrollar planes, programas y proyectos que contribuyan a mejorar la competencia lingüística, la formación artística y cultural o la competencia científica y que resulten estimulantes para el alumnado, incorporando y desarrollando de forma efectiva de la capacidad para trabajar en equipo.

Será imprescindible incorporar a la vez tal didáctica al curriculum personal como apéndice complementario, que personalice el aprendizaje y llegue a fomentar curiosidad y profundización, a través de habilidades relacionales comunicativas que al fin y al cabo constituyen uno de los desafíos de aprendizaje fundamentales de cualquier disciplina.

En este nuevo escenario las aulas se convierten en entornos de constante cambio, abiertos y asequibles a las tecnologías de la información y la comunicación con sus nuevas formas de comunicación que estimulan la creatividad, la experimentación y el trabajo en grupo, además de la curiosidad y el espíritu de investigación, el autoaprendizaje en el respeto del ritmo de cada alumno (MIUR, Piano Nazionale Scuola Digitale, 2015). En tal sentido, hay que considerar la urgente necesidad de replantear la actuación didáctico-pedagógica en ámbito educativo mediante el abandono de la tradicional didáctica únicamente transmisiva en favor de un nuevo diseño de entornos didácticos digitales flexibles (aulas-laboratorio) destinados a los más jóvenes de todo el mundo, a fin de garantizar la construcción de aprendizajes verdaderamente funcionales para todos.

3. METODOLOGÍA

Para conseguir los objetivos propuestos, conforme al cambio de actuación didáctico-educativa promovido por la escuelainclusiva, en los tres centros de enseñanza (Infancia, Primaria y Secundaria) del centro educativo italiano Rita Levi Montalcini de Alzano Lombardo (Bergamo) se propone realizar un estudio de caso centrado en un proyecto educativo de *triple sostenibilidad*, según tres líneas estratégicas que abarcan las diferentes esferas de acción del ser humano: como *individuo autónomo*, como miembro de una *comunidad* y como ser que interacciona con el *ambiente* en el que vive.

Precisamente la investigación persigue analizar y revisar de manera experimental una serie de metodologías y estrategias didácticas inclusivas que contemplen la atención a la diversidad en las aulas escolares del centro educativo italiano como uno de sus objetivos clave, implementando iniciativas y recursos dirigidos a todo el alumnado, para

que este último pueda acceder en igualdad de oportunidades a los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Dentro del Plan Anual 2020-2021 del instituto destacan proyectos pedagógicos pioneros que, de una manera experimental, acercan al alumnado a los ODS de la Agenda 2030 y, en particular, les animan para que puedan convertirse en líderes en búsqueda constante de solidaridad y del desarrollo sostenible (CIFAL Málaga, 2020). Los proyectos se incorporan al curriculum 2020-2021 porque los ODS permiten trabajar los contenidos de manera interdisciplinar, encajándolos: cada asignatura - en el intento de "actuar localmente pensando global " (CIFAL Málaga, 2020) se irá incorporando de manera natural a lo largo del curso escolar siguiendo objetivos y competencias predefinidos:

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Garantía de modelos de consumo y producción sostenible
- Gestión sostenible de zonas verdes
- Utilización eficiente de los recursos energéticos

OBJETIVOS FORMATIVOS:

- Comprender y asumir la necesidad de la educación ambiental desde un punto de vista transdisciplinar, como un instrumento para la sostenibilidad
- Movilizar recursos humanos, ambientales y materiales (documentales, textuales, audiovisuales y multimediales) para la educación ambiental

COMPETENCIAS TRASVERSALES

- Trabajar en equipo
- Analizar críticamente los grandes problemas ambientales, en su dimensión tanto global como local, para no comprometer las necesidades de las generaciones futuras
- Diseñar programas educativos ambientales innovadores (*Outdoor education*)

En concreto las líneas de actuación contemplan fases distintas:

– Fase 1: “Somos lo que comemos “ : Análisis de los posibles cambios de comportamiento individual en referencia a una alimentación sana, apoyando a la vez el consumo de productos locales o de comunidades de países en vía de desarrollo. El cuidado de la alimentación, junto al respeto del medio ambiente, previo la colaboración de los chicos en varias fases del *trabajo cooperativo* como en la siembra, la recogida del producto y por fin en la degustación final: los productos recogidos se consumieron directamente en el comedor de la escuela además de venderlos para recaudar fondos a favor del proyecto solidario *Plant for Planet*. Por fin siguió un concurso de *Master Chef* con condición de utilizar sólo productos del huerto, permitiendo el conocimiento directo de las plantas con sus propriedades directamente a través de contenidos lingüísticos basados en la metodología CLIL (inglés y español).

– Fase 2: actividades en la plataforma E-Twinning en colaboración con MIUR (Roma), con referencia al documento E-Policy sobre el tema de la seguridad en la red informática y, en concreto, con respecto a la temática del Cyberacoso junto al proyecto *Life Skills Training* (contra la desviación de menores/drogodependencia)

– Fase 3: SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL – De lo que se trata es un proyecto de sostenibilidad ambiental, llamado PROYECTO GREEN SCHOOL, que a lo largo del curso escolar 2020-2021 se centró principalmente en la elección e implementación de tres eco-acciones: la selección de residuos dentro del instituto, el ahorro energético mediante el monitoraje de las termoválvulas en las aulas de todo el instituto y por fin el replanteamiento del territorio mediante la creación de un pequeño huerto con césped en un area carente de zonas verdes junto a la siembra de unos árboles capaces - con sus propriedades anticontaminantes - de capturar Co2 en una zona infraestructural de la ciudad altamente transitada en las horas puntas del día.

Precisamente esta investigación centra su foco de interés en el susodicho proyecto Greenschool que - puesto en marcha por el instituto Rita Levi Montalcini - en realidad se dirige a todos los institutos de la provincia de Bergamo, comprometiendo a unos 40.000 alumnos de 250 institutos lombardos de cada nivel, siendo su objetivo principal la creación de unas areas territoriales, cuyos protagonistas sean los mismos centros educativos, promotores de eco-acciones concretas de sostenibilidad. Más precisamente el instituto R.L.Montalcini se propuso como nucleo estratégico para la creación de una *Academia de embajadores de la justicia climática*, concienciado de la importancia del recíproco contagio epidémico, lo que implicó momentos de encuentros con administraciones locales de otros pueblos cercanos en el intento de propiciar cursos de formación dirigidos a otros potenciales educadores ambientales futuros.

FIGURA 1.



Fuente: material Green School

FIGURA 2.



Fuente: elaboración propia

Entre los objetivos específicos delineados dentro del proyecto GREEN SCHOOL destaca claramente la firme voluntad de poner en marcha actividades que, acercándo los chicos a los ODS de la Agenda 2030 con respecto a la cuestión ambiental, los animen para que puedan convertirse en líderes de la sostenibilidad del futuro. De hecho, el proyecto se incorpora al curriculum 2020-2021 debido a que los ODS permiten trabajar los contenidos de cada asignatura incorporándolos de modo natural a lo largo del curso escolar y concienciando a la entera comunidad educante sobre la necesidad de un cambio urgente de mentalidad de consumo en relación con unos ámbitos específicos de intervención.

Por lo tanto, se procura promover el conocimiento de los temas ambientales favoreciendo la participación e inclusiva tanto de los alumnos con sus familias como del personal docente y administrativo en los tres centros de enseñanza.

Este proyecto educativo pasó por fases distintas, abarcando ante todo la definición del grupo operativo de ambas las plantillas, tanto la docente como la administrativa.

Para poner en marcha el proyecto hizo falta declinar roles y tareas dentro de las actividades de grupo, a través de la coordinación y comunicación también al exterior del instituto. Además, por cada una de las eco-acciones propuestas hubo que nombrar un referente dentro de cada grupo operativo.

Finalmente, dentro de los micro-proyectos establecidos se constituyó un pequeño grupo de docentes que trabajó paralelamente en los varios centros de enseñanza para garantizar homogeneidad y coherencia laborales respecto a las líneas de intervención propuestas. Fue al igual importante asegurarse que cada docente conociera la temática que se iba a tratar de la manera más exhaustiva posible, participando en actividades formativas específicas organizadas por la universidad Bicocca de Milán, el grupo PlasticfreeBergamo, el GAS locale Alzano-Nembro y la asociación Bergamo Scienza 2019.

De su parte el alumnado de los diversos niveles de enseñanza (desde la infancia hasta la secundaria) colaboró en varias fases de trabajo cooperativo.

Más precisamente en la infancia la atención se centró en el control del ahorro hídrico: entre los niños se nombraron unos guardias que vigilasen para controlar que todos los grifos estuviesen bien cerrados y que no hubiese desperdicio de jabón. En la escuela primaria se movieron actividades entorno al tema de la selección de residuos, con lo cual cada clase de alumnos se ocupó de una tarea específica, pasando de talleres de materiales de reciclaje a lecturas guiadas en pequeños grupos, de juegos para comprender el impacto de los embalajes sobre el medioambiente, al cultivo del huerto en el patio del cole. Por fin los chicos de la escuela secundaria registraron a través de tabulaciones sea el pesaje de los desechos sea el consumo energético relativo al monitoraje de las termoválvulas en las aulas del instituto, además de encargarse de preparar preguntas con temática relacionada a la sostenibilidad ambiental que recoger en una entrevista a sus compañeros, sembrar árboles en el area de la ciudad más contaminada y hacerse actores protagonistas de

una *merienda plastic free* (en este caso parejas de chicos se encargaron de monitorizar a turnación el consumo de las diferentes meriendas).

A tal propósito, siguendo el enfoque metodológico de la *Clase de docencia inversa* se implementaron actividades en la plataforma institucional *Classroom,* finalizadas a la realización de tareas reales (*working with task*) , alternando metodologías en equipo como el *cooperative learning* y el *learning by doing*, con el objetivo de llevar a cabo artefactos tecnológicos y no (carteles, mapas conceptuales, gráficos, contenidos digitales) que comparar en momentos de debate/ retroalimentación formativa *in itinere* y que compartir finalmente en la plataforma *Drive* del instituto. Entre los artefactos se cuenta también la creación de menúes personalizados según los principios de una dieta equilibrada con posibilidad de compartir los resultados de cada grupo, colgándolos en una plataforma común virtual de *padlet,* mientras que del análisis crítico de artículos de periódicos y de documentales siguieron actividades de *problem solving* que ofrecieron ocasiones de *debriefing* (tanto final como intermedio) dentro de foros o comentarios colectivos online.

Por fin la posibilidad de servirse de APP de condivisión como *kahoot y quizlet* o plataformas como *Genially* y *gamificación* para descubrir la inmensa variedad de comida sana en el mundo permitió al alumnado trabajar de manera lúdica la temática de la alimentación, despertandocuriosidad además de desarrollo cognitivo.

En el respeto de la diversidad educativa, los alumnos con necesidades específicas dispusieron de material diferenciado subido a la plataforma (semplificación textual con glosario adjunto, imágenes o paráfrasis textual) según sus estilos de aprendizaje y códigos comunicativos privilegiados (visible, icónico, ..) para que todos pudiesen colaborar en grupo, expresándose libremente y a la vez potenciando su propia autonomía en el trabajo.

Este trabajo de investigación - al analizar específicamente los ámbitos de intervención de la escuela secundaria - optó por una metodología mixta que monitorizó tanto el estudio de caso sobre la alimentación sana cuanto el de las eco-acciones promovidas por el centro con relación a la selección de residuos y al ahorro energético.

Precisamente con referencia al primer caso (alimentación sana), mediante un análisis cuantitativo (a través de la formulaciónde un cuestionario) y cualitativo (mediante entrevistas a los miembros de la comunidad) se empezó por determinar las iniciales costumbres alimentarias de alumnos y docentes para posteriormente concienciar a la comunidad educante entera de la necesidad de un cambio urgente de mentalidad de consumo en relación con una alimentación sana.

Mediante un análisis cuantitativo (tablas de peso de los desechos y un registro del consumo energético con una medición de los termostatos en todo el complejo) y cualitativo (entrevistas dentro la comunidad escolar) se favoreció el trabajo comunitario, permitiendo al alumnado concienciarse de la actual situación de emergencia climática.

En particular en cuanto a la primera eco-acción, o sea la de la selección de residuos, en el intento de reducir la cantidad de residuos que seleccionar, se fomentó una serie de actividades como la promoción de la *merienda plastic free* durante las pausas del recreo, la distribución y el utilizo de cantimploras ecológicas, la preparación de un telediario y una pagina web de instituto con relación a temáticas ambientales, junto a clases específicas sobre cómo aprender a leer las etiquetas de los alimentos y cómo reconocer los diversos residuos para proceder en su correcta selección. Mediante un análisis cualitativo se plantearon de manera cooperativa las preguntas de unas entrevistas dirigidas a la entera comunidad escolar (tanto al alumnado como al personal docente, auxiliario y administrativo del instituto) respecto a observaciones ambientales y costumbres previas relacionadas sea a la selección de residuos sea a la cuestión energética. Se quiso saber, por ejemplo, si cada miembro de la comunidad estaba previamente acostumbrado a buenas prácticas de respeto del medioambiente como el hecho de seleccionar correctamente residuos, tanto en casa como en el instituto, o apagar luces y aparatos electrónicos si no necesarios y sobretodo conocer la eventual intención futura de cada miembro de la comunidad de empeñarse personalmente, cubriendo un papel de responsabilidad dentro el instituto para el cumplimiento de estas reglas comunitarias.

Siguieron observaciones cualitativas de parte del alumnado en las aulas y en unos lugares destructurados como en los pasillos. Pequeños grupos de turnos de alumnos se encargaron de monitorizar y registrar en apósitas tablas el contenido de las diferentes papeleras en momentos del día y de las semanas predefinidos.

Posteriormente se recogieron los datos detallados relativos al peso de los desechos para establecer a través de un análisis cuantitativo el peso efectivo de los residuos producidos a lo largo de las semanas, en el intento de reducir la cantidad de embalajes de plástico relacionadas sobretodo con las meriendas del recreo y alcanzar de esta manera un menor nivel de emisión de $CO_{2.,}$ objetivo este último que permaneció invariable también en el registro del consumo energético mediante una medición de los termostatos en todo el complejo para que se mantuviese una temperatura constante alrededor de los 19 grados, computando incluso las calorías producidas / ahorradas.

TABLA 1. *Peso de los residuos producido ANTES del registro.*

tabla1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	tot	media semanal ANTES
ANTES (Kg)	03/12	05/12	07/12	10/12	12/12	14/12	17/12	19/12	21/12	fecha	fecha	fecha	fecha		
plást			1,4			3,0			10,0					14,4	4,8
pap/te		9,0			11,0			10,0						30,0	10,0
res or			5,0			4,0			4,5					13,5	4,5
vidrio															0
Alum															0
vid /al	0,0			0,0			0,0								0
plá /al															0
indif	46,0			26,0			34,0							106,0	35,3
Total	46,0	9,0	6,4	26,0	11,0	7,0	34,0	10,0	14,5					163,9	54,6

TABLA 2. *Peso de los residuos producido DESPUÉS del registro.*

tabla 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	tot	media sem
DESPUÉS (Kg)	fecha	fecha	fecha	fecha	fecha	fecha	fecha	fecha	fecha	fecha	fecha	fecha	fecha		DESPUÉS reg
plástico															0
papel/tet															0
resid or															0
vidrio															0
aluminio															0
vidrio /al															0
plást/alum															0
indif															0
Total														0,0	0,0

TABLA 3. *Resultados del control de emisiones de C02 relativo a la selección de residuos.*

		Antes de la eco-acción		Durante la eco-acción	
Residuos	coeficient. CO_2	media 7 dias	emisiones CO_2.(KG)	media 7 dias	Emisiones CO_2(KG)
Solo plástico	3,72	4,8	17,86	0	0
Papel + Tetrabrick	1,18	10,0	11,80	0	0
Residuos org	1,78	4,5	8,01	0	0
Vidrio	0,44	0	0	0	0
Aluminio	1,3	0	0	0	0
Vidrio + aluminio	0,65	0	0	0	0
Plástico + aluminio	3,71	0	0	0	0
Indiferenziato	5	35,3	176,67	0	0
Total		54,6	214,33	0,0	0,0

CO2 (KG) / Residuos (KG)	3,92	0

	CÁLCULOS					
Ahorro medio (AM) semanal de emisiones	214,33	Kg de CO_2 NO emitida pro media por semana de eco-acción				
FECHA COMIENZO ECO-ACCIÓN	12/11					
Duración acción (semanas)	20					
Ahorro total de emisiones debido a la selección de residuos	4.286,65	Kg de CO_2 NO emitida por media a lo largo del corso escolar				
Eficiencia selección de residuos	0					

***TABLA 4**. Registro consumo energético de las termovávulas.*

	Consumo semanal ENERGIA (kWh)	Emisiones ENERGIA (CO_2. kg/kWh)	GASTO ENERGiA (0.20€/kWh)
PRE-ACC sem. 1	2000,00	1160,00	€ 400,00
PRE-ACC sem.2		0	0
PRE-ACC sem. 3		0	0
PRE-ACC sem. 4		0	0
PRE-ACC sem. 5		0	0
PRE-ACC sem. 6		0	0
PRE-ACC sem. 7		0	0
PRE-ACC sem. 8		0	0
MEDIA ANTERIOR a la eco-acc	2000,00	1160,00	€ 400,00
DESPUÉS sem. 1	1200,00	696,00	€ 240,00
DESPUÉS sem. 2		0	0
DESPUÉS sem. 3		0	0
DESPUÉS sem.4		0	0
DESPUÉS sem. 5		0	0
DESPUÉS sem. 6		0	0
DESPUÉS sem. 7	6,00	3,48	€ 1,20
DESPUÉS sem. 8		0	0
DESPUÉS sem. 9		0	0
DESPUÉS sem.10		0	0

DESPUÉS sem.11		0	0
DESPUÉS sem.12		0	0
DESPUÉS sem. 13		0	0
DESPUÉS sem. 14		0	0
DESPUÉS sem. 15		0	0
MEDIA DESPUÉS	603,00	349,74	€ 120,60
AHORRO perc.		231,7%	
AHORRO med sem	1397,00	810,26	€ 279,40
DUR acción sem	duración:	4	semanas
TOT CO2 NO emitida		3241,04	

TABLA 5. E*laborador de energia : pre-acción consumo energético de las termovávulas.*

PRE ACCIÓN	FECHA	Franja	Lectura (KW)	Gasto semanal EFECTIVO X franja (KWh)	Gasto semanal EFECTIVO TOTAL(KWh)
		A1	188885	700	
Lunes - semana 1		A2	102670	1000	
		A3	268987	300	2000,00
		A1	189585	-189585	
Lunes - semana 2		A2	103670	-103670	
		A3	269287	-269287	-562542,00
		A1		0	
Lunes – semana 3		A2		0	
		A3		0	0,00
		A1		0	
Lunes – semana 4		A2		0	
		A3		0	0,00
		A1		0	
Lunes – semana 5		A2		0	
		A3		0	0,00
		A1		0	
Lunes – semana 6		A2		0	

		A3		0	0,00
Lunes – semana 7		A1 A2 A3		0 0 0	0,00
Lunes – semana 8		A1 A2 A3		0 0 0	0,00
Lunes – semana 9		A1 A2 A3			

***TABLA 6**. Elaborador de energia : post-acción consumo energético de las termovávulas.*

POST-ACCIÓN	FECHA	Franja	Lectura (KW)	Gasto semanal EFEC-TIVO x franja (KWh)	gasto semanal EFECTIVO (KWh)
Lunes semana 1		A1 A2 A3		0 0 0	0,00
Lunes semana 2		A1 A2 A3		0 0 0	0,00
Lunes semana 3		A1 A2 A3		0 0 0	0,00
Lunes semana 4		A1 A2 A3		0 0 0	0,00
Lunes semana 5		A1 A2 A3		0 0 0	0,00
Lunes semana 6		A1 A2 A3		0 0 0	0,00
Lunes semana 7		A1 A2 A3		6 0 0	6,00

POST-ACCIÓN	FECHA	Franja	Lectura (KW)	Gasto semanal EFECTIVO x franja (KWh)	gasto semanal EFECTIVO (KWh)
Lunes semana 8		A1	6	-6	
		A2		0	
		A3		0	-6,00
Lunes semana9		A1		0	
		A2		0	
		A3		0	0,00
Lunes semana 10		A1		0	
		A2		0	
		A3		0	0,00
Lunes semana 11		A1		0	
		A2		0	
		A3		0	0,00
Lunes semana 12		A1		0	
		A2		0	
		A3		0	0,00
Lunes semana 13		A1		0	
		A2		0	
		A3		0	0,00
Lunes semana 14		A1		0	
		A2		0	
		A3		0	0,00
Lunes semana 15		A1		0	
		A2		0	
		A3		0	0,00

TABLA 7. *Modello de ficha de relavacion semanal embalajes meriendas plastic free (una ficha por cada clase).*

		Clase 1A	Clase 1B	Clase 1C	Clase 2A	Clase 2B	Clase 2C	Clase 3A	Clase 3B	Clase 3C
	n alumo									
ANTES	1sem	1,245	2,719	2,577	1,954	1,105	1,201	1,197	1,038	1,093
	2 sem	1,276	3,072	2,336	1,673	0,826	1,320	0,803	0,693	0,767
	3 sem	1,233	2,392	2,511	0,708	0,431	1,254	0,302	0,733	0,808
	media PRIMERA sem	1,3	2,7	2,5	1,4	0,8	1,3	0,8	0,8	0,9
DESPUES	1 sem									
	2sem									
	3 sem									
	MEDIA DESPUES									
AHORRO		valor	valor	valor	valor	valor	valor	valor	valor	valor

Suma de los ahorros/clase [valor] Kg de CO_2 NO emitida pro media por semana de accion del centro

Duración total acción [4] semanas

Ahorro total deCO2 del centro debido a la eco-ac-ción [valor] Kg de CO_2 NO emitida pro media a lo largo del curso escolar

***TABLA 8**. Modello de ficha de relavacion semanal embalajes meriendas plastic free (una ficha por cada clase).*

CLASE XX		SEMANA 1						Tot. Emabalajes usados	Gr. CO_2. / embal	Total CO_2. emitida (kg)
Embalaje merienda	Material	LUN	MAR	MIER	JUE	VIER	SAB			0,00
Bollos o crackers o galletas monodosis	Plástico							0	8,58	0,00
Patas	Plástico							0	7,99	0,00
Yogur /flan	Plástico							0	21,56	0,00
Yogur que beber	Plástico							0	80,21	0,00
Refresco en lata	Aluminio							0	133,11	0,00
Refresco en pack	Tetrabrik							0	21,05	0,00
zumo	Aluminio							0	69,45	0,00
Botellita agua	Plástico							0	80,72	0,00
Papel alum x bocata	Aluminio							0	34,73	0,00
Pelicula transparente x bocata	Plástico							0	2,34	0,00
bolsita	Papel aceitado							0	13,57	0,00
Bolsita de papel panaderia	Papel							0	8,04	0,00
Snack al chocolate	Plástico							0	6,75	0,00
Sandwitch	Plástico							0	41,39	0,00
Servilleta monovelo	Papel							0	2,4	0,00
Servilleta boble velo	Papel							0	2,89	0,00
Cubiertos que tirar	Plástico							0	15,5	0,00
Vaso distribuidor autom	Plástico							0	9,67	0,00

4. DISCUSIÓN

Conforme al cambio de actuación promovido por la escuela inclusiva, el itinerario del Plan Anual 2019-20 del centro educativo italiano contempla proyectos pedagógicos diseñados dentro de la perspectiva del método heurístico que favorece experiencias de aprendizaje personalizado, según un enfoque comunicativo relacionado con la *Flipped Classroom (Clase de docencia inversa)* que - transfiriendo fuera del aula el trabajo de los alumnos centrado en actividades de *problem solving* - utiliza el tiempo de clase para practicar la expresión oral y potenciar bajo la guía del docente otros procesos de adquisición cognitiva, rentabilizando y revalorizando el tiempo y el espacio del aula. Se trata de una herramienta innovadora que permite a los alumnos resolver dudas en tiempo real y participar activamente en su proprio aprendizaje mediante actividades adaptadas a su ritmo y a sus necesidades, diálogos y debates entre los participantes, potenciando el trabajo colaborativo: consecuentemente los discentes van aprendiendo divertiéndose, mientras se fomenta la creatividad en el desarrollo de la interlengua y la creación de estratégias para el aprendizaje autónomo (Rivoltella, 2013).

Además conforme al enfoque metodológico comunicativo relacionado con la C*lase invertida*, se abre paso en el marco de los nuevos paradigmas educativos la adopción de los llamados EPA (*Entornos personales de aprendizaje*), un conjunto de actividades basadas en el aprendizaje colaborativo-metacognitivo con marco teórico en el constructivismo socio-cultural de importantes pedagogos como Lev Vygotzky. Trabajar con EPA permite adquisir conocimientos a través de la alternancia de metodologías como el *cooperative learning, learning by doing, el webquest, la peer educación, el problem solving* que aportan en el alumnado motivación - debido a la creación de contenidos digitales o al empleo de canales de comunicación virtual (como en el caso de los foros creados en la plataforma *classroom* del centro educativo italiano) - y a la vez interés por el análisis crítico de las informaciones adquiridas y la tipología de proyectos interdisciplinares propuestos (Corona, 2017).

Además, trabajar según la modalidad experiencial de la *didáctica laboratorial* teorizada por Dewey, Bruner, Ann Brown y Joseph Campione y atribuible al concepto *de community of learners* - implica pasar de una didáctica estandardizada a un replanteamiento de actividades que - sirviendose de las APP de condivisión (*kahoot, quizlet*, *padlet, evernote, google classroom, google drive*) o métodos lúdicos como la *gamificación* - despierten curiosidad en los alumnos, monitorizando mediantecontinua y adecuada retroalimentación formativa el proceso individual de aprendizaje (Rivas, E. S. et ál. 2019).

Lo señalado pone de manifiesto que la didáctica laboratorial - al reconocer los diferentes estilos de aprendizaje relacionados con los varios canales sensoriales privilegiados por cada alumno - se sirve de una serie de dispositivos *software* (lingüísticos y matemáticos) y h*ardware* para que el alumno pueda disponer de los códigos comunicativos más apropiados, conforme a sus necesidades y método de estudio. Por lo tanto a la hora de incorporar las TIC en las actividades didácticas proporcionadas al alumnado con diversidad funcional, es determinante tener en cuenta que su utilización va a depender del tipo de discapacidad, por lo que se hace necesaria una atención educativa diferenciada. Nelson (2018) define esta nueva forma de aprendizaje como "el aprendizaje adaptativo", o sea un aprendizaje que posibilita el ajuste de los contenidos a cada estudiante para que cada uno pueda alcanzar los objetivos previstos de la forma más efectiva dentro de un escenario privilegiado que piensa en todos (MIUR*, d*ecreto min. 12 de julio de 2011). A tal propósito es posible implementar los recursos de atención a la diversidad a través de una serie de programas informáticos (*software)* creados con el objetivo de favorecer el acceso de los estudiantes con diversidad funcional a las TIC (entre los cuales destacan *Screen Scanner, Plaphoons*, *Supernova*, *Preditext*,..), además de específicos componentes tecnológicos *hardware* como teclados programables y de distintos tamaños (Chiappini, G. et ál., 2006).

Finalmente el ámbito de cooperación del aula-laboratorio facilita también la enseñanza de contenidos interdisciplinares en lengua extranjera según la metodología CLIL, a través de la cual los idiomasdestacan por ser instrumentos vivos de comunicación y de dinámicas relacionales en

contextos de resolución de problemas conectados con la realidad (*learning by doing*) que requieren un cierto nivel de reelaboración (y por eso de autenticidad) en la realización de un producto final además de una " integración de la competencia comunicativa y digital que promueva y exija de los estudiantes una alfabetización rica y multimodal" (Trujillo Sáez, 2011). – como fue en el caso de la creación de menúes personalizados según los principios de una dieta equilibrada del proyecto GREEN SCHOOL.

El nuevo paradigma dentro el cual trabaja el docente implicado en una didáctica híbrida conlleva otro indudable cambio de perspectiva, precisamente en el ámbito de la valoración del aprendizaje: de hecho, la enseñanza mediante metodologías activas e inclusivas fortalece la evaluación formativa mediante instrumentos y recursos de granayuda como los ya citados *Entornos Personales de Aprendizaje* que permiten valorar la búsqueda crítica de información, el uso de fuentes y la consiguiente construcción de un pensamiento propio, además de apostar por el diseño de actividades de autoevaluación y evaluación, compartidas entre pares y facilitadas por la guía del docente (Rivoltella, 2013).

De esa manera la didáctica laboratorial y las TIC en sus procesos activos de aprendizaje recién ilustrados permiten desarrollar y evaluar - dentro de un plan curricular más amplio que el tradicional- competencias de tipo cognitivo, operativo, relacional y metacognitivo (*Framework for 21st Century Skills* - World Economic Forum, 2016) como la capacidad organizativa, el espíritu de colaboración en grupo, además de la participación en tareas reales de educación a la ciudadanía activa. Por lo tanto, hacer realidad el paradigma de la inclusión educativa implica también abrirse al respeto de la ciudadanía, de la sostenibilidad ambiental, económica, social y cultural de nuestroplaneta - no dejando a nadie atrás en la senda del desarrollo- para que todos realmente tengan las mismas oportunidades educativas - incluso tecnologícas- de aprender y de formarse como sujetos libres e iguales en derechos y deberes, actores en medio de retos mundiales, líderes comprometidos de nuestro planeta, según una perspectiva de acción más democrática, cooperativa y solidaria (Arnáiz, 2003).

5. RESULTADOS

Según destaca de la comparación de los datos recogidos en las diferentes fases (inicial, intermedia, final), cada eco-acción se ha convertido en una valoración correspondiente a Certificación B (o sea una certificación de segundo nivel).

FIGURA 3.



Fuente: elaboración propia

De hecho las variables de los resultados del suministro de los cuestionarios atestiguan la "*Certificación GREENSCHOOL"* otorgada al centro educativo Rita Levi Montalcini por haber contribuido en ambos ámbitos de intervención a la reducción de emisión de CO_2.

A conclusión del proyecto cada alumno llevó a cabo una autoevaluación final reflexiva sobre su paso personal por las diferentes etapas hacia la sostenibilidad ambiental. Se compartieron estas autoevaluaciones y de todo ello, destacó en primer lugar como realmente somos todos parte de un cambio, tanto los alumnos como los docentes, ambos comprometidos en el trabajo del desarrollo comunitario dentro de una sociedad así tan cambiante. En segundo lugar, se pudo comprobar que la opción del enfoque de aprendizaje grupal fue muy positiva e innovadora entre el alumnado, ya que daba sentido a sus inquietudes de

trabajar de formas prácticas en contextos reales generando motivación, volviéndose participe de un proceso de desarrollo sostenible y educativo a la vez.

También las familias siguieron paulatinamente las etapas del proyecto y – una vez concienciadas de la necesidad de un cambio globaltanto en las costumbres alimentarias de sus hijos cuanto en el respeto de los demás y del medio ambiente – pudieron y siguen pudiendo contribuir con su propia toma de decisiones solidarias a un cambio decisivo de su rutina familiar.

Evidentemente el instituto Rita Levi Montalcini está madurando sensibilidades compartidas y enriquecedoras como nunca y - a partir del acercamiento concreto a la temática ambiental y a la consecuente relevancia de la educación a la ciudadanía en el curriculum de cada asignatura – estamos los docentes profundamente concienciados del hecho de que – si queremos educar a ciudadanos solidarios y responsables – la capacidad de actuar con ojos críticos es imprescindible.

Con lo cual será importante afrontar este cambio con ilusión ycreatividad, a través de prácticas educativas que logren conciliar la tecnología con las relaciones humanas, porque ... " la escuela sigue siendo aquel lugar que protege lo humano, el encuentro, los intercambios, los vínculos, ..." (Recalcati, 2016).

6. CONCLUSIONES

Las actividades puestas en marcha a lo largo del curso escolar 2020-21 como proyectos pioneros en el instituto Rita Levi Montalcini formerán parte de unpacto formativo didáctico-educativo futuro, capaz de ofrecer - al renovarse cada año - reflexiones con respecto a las nuevas prácticas entre los profesionales de la educación empeñados en la construcción de una escuela inclusiva, a sabiendas de que las nuevas tecnologías pueden constituir un empuje positivo a la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje individualizado, a pesar de los inconvenientes a solucionar: de hecho, su utilización dependerá en gran medida de la capacidad crítica de sus usuarios, además de las políticas organizativas capaces de acoger las exigencias de innovación del curriculum del instituto tanto en

términos de infrastructuras, instalaciones escolares adecuadas a las necesidades de los niños/chicos y de las personas discapacitadas, como en el uso de dispositivos tecnológicos al alcance de todos, .. entornos de aprendizaje seguros, inclusivos, abiertos y flexibles al cambio (Rivas, E. S. et ál. 2019).

Realmente introducir la escuela en la era digital será para los profesionales de la educación un reto no sólo a nivel tecnológico sino también organizativo, cultural, pedagógico, social y por fin generacional.

En tal sentido, en el intento de aportar luz sobre el papel de las TIC en las instituciones educativas del siglo XXI y el reto que eso supone, hay que considerar la urgente *necesidad de* transformar prácticas educativas curriculares y organizativas tradicionalmente transmisivas en actividades metodológicas colaborativas entre docentes y alumnos, lo que conlleva un consiguiente incremento de la motivación del alumnado durante su proceso de aprendizaje en la red informática y facilita tanto su acceso al conocimiento como las relaciones significativas con su entorno. Dentro de un cambio tan importante a nivel escolar, las nuevas tecnologías tienen que ser utilizadas en la enseñanza como generadores de nuevos escenarios formativos donde se multiplican los entornos y las oportunidades de aprendizaje personalizado que dan una respuesta satisfactoria a la totalidad del alumnado así tan diferenciado y , a la vez, van condicionando paulatinamente el futuro profesional de las personas.

Por lo tanto las TIC, en el intento de aportar carácter innovador y creativo en el aprendizaje individualizado, deben estar al al servicio de una educación inclusiva, que considere el alumno protagonista de su propio aprendizaje y conocimiento que nunca va terminar a lo largo de su vida. Y según considera Clark H. (2020)

> por ese derrotero se pueden realizar muchos cambios de forma gratuita pequeñas acciones que se van sumando entre ministerios y sectores gubernamentales (para elaborar programas de intervención que financien sobre todo los que se han quedado atrás), docentes y dirigentes, además de las familias.

La educación inclusiva está obteniendo un impacto global, procurando el desarrollo de las posibilidades y cualidades / competencias de **todos**

y cada uno de los alumnos mediante una enseñanza reflexiva, crítica, comprometida y solidaria ante las injusticias sociales. De tal manera es necesario que

- los instrumentos y las estrategias de evaluación se adecúen a las características del alumnado y a sus necesidades/ritmos de aprendizaje;
- se requieren unas medidas y recursos que les haga posible a los alumnos que experimentan discapacidad acceder y permanecer en el sistema educativo en igualdad de oportunidades a través el empleo de metodologías basadas en el trabajo cooperativo en grupos heterogéneos (por ejemplo la tutoría entre iguales y el aprendizaje por proyectos), la realización de actividades de refuerzo educativo con objeto de mejorar sus competencias clave, además de la organización de apoyos en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula para reforzar los aprendizajes instrumentales básicos del alumnado;
- se valoren todas las demostraciones del aprendizaje que apoyen a cada alumno en la realización tanto cuanto sea posible, mentalizados de que el aprendizaje es aprender y no competir y en nuestra capacidad de aprender todos somos diferentes, por lo tanto cada acto del logro se celebra porque en contextos inclusivos es el acto de aprender y presentar esfuerzo lo que es meritorio y el acto del movimiento hacia adelante y de aprender más siempre es digno del reconocimiento;
- se valore la flexibilidad de los curricula universalmente accesibles junto a la colaboración entre educadores, padres y otros
- se valore la determinación de persistir con el cambio educativo, que puede llevar tiempo, pero como dice el Mahattma Ghandhi “debemos ser el cambio que deseamos ver”.

Simplemente hay que conseguir empezar, poniendo en marcha estas cualidades básicas para la educación inclusiva que de momento aún descansan un poco, esperando ser despertadas en interés de la

educación y de la justicia social, porque como comenta Lao-Tsé "…un viaje de mil millas debe comenzar con un paso" (El camino de Lao-Tsé).

A la luz de las ventajas derivadas del cambio de entorno de aprendizaje, destaca la firme convicción de que realmente los profesores tendremos que inventarnos algo nuevo para ofrecer un entorno de aprendizaje significativo para todos, convirtiendo la situación de emergencia actual en oportunidades educativas e instrumentos a través de los cuales promover nuevos contextos de enseñanza, aplicables a situaciones de necesidad.

Y como "la inclusión en la educación es un proceso, no un punto final" (Booth, T. y Ainscow, M. , 2020),la escuela inclusiva tendrá que adaptarse, *in itinere*, a las varias necesidades

> reuniendo lo mejor que cada civilización planetaria puede ofrecer ...para convertir a cada persona en un ciudadano solidario y responsable que vive la colectividad en su unidad antropológica y en sus diversidades individuales y culturales, cercanas y lejanas (Morin,1999).

Se trata de un gran desafío, pero

> *..ignorar la inclusión es contrario a la razón para cualquier persona que se esfuerza por construir un mundo mejor. Quizá no lo logremos plenamente, pero la inacción no es una opción*" (Audrey Azoulay, Directora General de la UNESCO, 2020).

7. AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer su ayuda y sus aportaciones para la mejora de este trabajo de investigación, todavía *in itinere*, al profesor Dr. Francisco Morales Lomas por ofrecerme espacios y momentos de interesante reflexión sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje, además de oportunidades enriquecedoras para compartir prácticas didácticas y educativas llevadas a clase con entusiasmo e ilusión por profesionales de la educación inclusiva.

8. REFERENCIAS

Aguirre Romero, J.M. (2002). La enseñanza de la Literatura y las Nuevas Tecnologías de la Información. Espéculo. Revista de estudios literarios, 21, Universidad Complutense de Madrid. http://www.ucm.es/info/especulo/numero21/eliterat.html

Beacco, J.C et ál. (2015). *Le dimensioni linguistiche di tutte le discipline scolastiche. Guida per l'elaborazione dei curricoli e per la formazione degli insegnanti* [ponencia] Convenio La prise en compte des dimensions linguistiques de toutes les matières scolaires: équité et qualité en éducation, Università degli studi di Milano. https://doi.org/10.13130/2037-3597/7579

Beacco, J.C et ál. (2010). Guida per lo sviluppo e l'attuazione di curricoli per una educazione plurilingue e interculturale. Italiano Lingua Due. Council of Europe. https://doi.org/10.13130/2037-3597/1532

Benigno, V. et ál. (2018). Classi ibride e inclusione socio-educativa. Franco Angeli

Booth, T. y Ainscow, M. (2008). L'Index per l'inclusione. Promuovere l'apprendimento e la partecipazione nella scuola. Trento: Erickson.

Booth, T. y Ainscow M. (2020). Nuovo Index per l'inclusione. Carocci Faber .

Bunch, G. (2008). Claves para una educación inclusiva exitosa. Una mirada desde la experiencia práctica. Revista de Educación Inclusiva, 1, 77-102

Camilleri Grima, A. et ál. (2012). Un Quadro di Riferimento per gli Approcci Plurali alle Lingue e alle Culture. Italiano Lingua Due. Council of Europe. https://doi.org/10.13130/2037-3597/2823

Carletti, A. y Varani, A. (2005). Didattica costruttivista: dalle teorie alla pratica in classe. Gardolo Erickson

Ceruti, M. (1989). La danza che crea. Feltrinelli

Chiappini, G. et ál. (2004). Tecnologie didattiche e disabilitá, en *Tecnologie per la didattica. Dai fondamenti dell'antropologia multimediale all'analisi educativa* (pp.233-248). Franco Angeli. https://www.researchgate.net/publication/233986672_

CIFAL Málaga (2020). ODS y agenda 2030. *Manual para el profesorado. Los ODS: Cómo enseñar a los alumnos: guías didácticas, talleres, recursos.* Fundación Unicaja

Corona, F. (2017). Flipped classroom. Uno scenario operativo per l'inclusione e la media education. Media Education. Studi e ricerche Erickson. http://dx.doi.org/10.14605/MED821705

Dovigo, F. (2008). L'Index per l'inclusione: una proposta per lo sviluppo inclusivo della scuola. En T. Booth y M. Ainscow (Eds). L'Index per l'inclusione. Trento: Erickson.

Dovigo, F. et ál. (2015). Bisogni educativi speciali e pratiche inclusive. Una prospettiva internazionale [ponencia] Conference Proceeding. Università degli studi di Bergamo:Italia.

Dovigo, F. et ál. (2016). Saperi pratici. Buone prassi x scuola inclusiva. Collana Educazione Inclusiva. Inclusive Education Series. Dipartimento di Scienze Umane e Sociali. Università degli Studi di Bergamo: Italia

Freire, P. (2014). La pedagogia dell'autonomia. Saperi necessari per la pratica educativa.Giunti

Lizzola, I. (2016). La scuola in carcere, fare scuola, rendere giustizia en La formazione della persona in carcere. Attese, resistenze e riscatto. Rivista Formazione Lavoro Persona, 17 (VI), 129-130

MIUR (2015). Piano Nazionale Scuola Digitale. http://bit.ly/2eJ14sK

MIUR – Direttiva ministeriale del 12 luglio 2011. Linee guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con dsa. https://www.unimi.it/sites/default/files/201807/linee_guida_sui_dsa_12luglio2011.pdf

Morin, E. (1999). Une tête bien faite: Repenser la réforme, réformer la pensée. Seuil

Noticias ONU. Mirada global Historias humanas. Escuela inclusiva. En *Educación no se puede hacer diferencias de ningún tipo: todos significa todos.* Consultado el 23 de julio de 2020

PTOF, Piano dell'offerta formativa triennale *(a.s.2019-20, 2020-21, 2021-22),* I.C.Rita LeviMontalcini, Alzano Lombardo (BERGAMO): Italia

Ranieri, M. (2005). E-Learning: modelli e strategie didattiche. Erickson

Recalcati, M. (2016). La hora de clase. Por una erótica de la enseñanza. Anagrama

Rivas Sanchez, E. et ál. (2019). *Innovación ytecnologías en contextos educativos* [ponencia] Congreso sobre Innovación y Tecnología en Contextos Educativos celebrado en la Facultad de Ciencias de la Educación en la UMA, Málaga: España. https://hdl.handle.net/10630/18555

Rivoltella, P. (2013). Fare didattica con gli EAS. La Scuola

Stella, G. et ál. (2010). Guida agli ausili informatici. Dislessia, come utilizzare al meglio le nuove tecnologie con i Disturbi Specifici dell'Apprendimento. CRA (Centro Ricerche Anastasis)

Torres Ríos, L. (2016). *Estrategias metacognitivas de gestión del aprendizaje a través de los PLE (Entornos Personales de Aprendizaje) de aprendientes de ELE* [Tesis Doctoral, Universidad de Barcelona, Facultad de Educación , Programa de doctorado en Didáctica de la Lengua y la Literatura]. Repositorio Nacional UB. http://hdl.handle.net/2445/106175

Trujillo Sáez, F. (2011). La competencia digital en el trabajo por tareas. Aula de innovación educativa, 200, 29-31. Facultad de Educación y Humanidades de Ceuta, Universidad de Granada

UNESCO (2020). Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2020: *Inclusión & Educación: todos sin excepción.* http://bit.ly/2020gemreport

EL APRENDIZAJE COOPERATIVO COMO INSTRUMENTO DE INNOVACIÓN INCLUSIVA EN EL AULA. UNA EXPERIENCIA DOCENTE

IGNACIO PERLADO LAMO DE ESPINOSA
Universidad Alcalá y Centro de Educación Superior CUNIMAD

JOSÉ JESÚS TRUJILLO VARGAS
Universidad Internacional de La Rioja (UNIR)
Centro de Educación Superior CUNIMAD

JOSÉ MARÍA BARROSO TRISTÁN
Universidad Loyola

1. INTRODUCCIÓN

Vivimos en un mundo complejo y de continuos cambios, que afectan a toda la sociedad y por su puesto también al sector educativo. Si nos centramos en el contexto educativo, la sociedad insta al planteamiento de modelos y metodologías que permitan gestionar procesos inclusivos, equitativos y de calidad, lo que conlleva a que los docentes estén avocados a una formación continua con el fin de obtener las herramientas necesarias que faciliten poder gestionar la diversidad y heterogeneidad cultural e individual en sus aulas, vivo reflejo de la sociedad.

Ante la urgencia de gestionar la diversidad, como bien señalan diversos investigadores (González, 2008; Casanova & Rodríguez, 2009; Escribano & Martínez, 2016; Sánchez et al., 2017; Fuentes & Cara, 2020; Moreno et al., 2018), el docente debe de adquirir las competencias necesarias a través de la formación, para poder implantar procesos de enseñanza aprendizaje que potencien y desarrollen al máximo el aprendizaje de cada estudiante y poder así realizar propuestas inclusivas en

caso que se requiera, en busca de una escuela que brinda oportunidades a todos los estudiantes. De esta necesidad inclusiva y de atención a la diversidad para todo el alumnado llevan haciéndose eco diversos organismos desde hace tiempo (Unesco, 1994; ONU, 2008), y ya en la actualidad se reformulan en base a los objetivos de desarrollo sostenible mundial, con la mirada puesta en el año 2030. Así, se encuentra el ODS 4, (ONU, 2015), con relación a la organización y el desarrollo escolar de una educación inclusiva y equitativa para todos los estudiantes. Al mismo tiempo, encontramos en nuestro país a través de la legislación, apoyos y requerimientos dirigidos hacia el mismo objetivo, (Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa [LOMCE]; Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación [LOMLOE]), coincidente también con los postulados de un gran número de investigadores dirigidos hacia la misma vertiente, la educación inclusiva (López-Melero, 2011; Simón, et al., 2018; Stainback & Stainback, 2001; Booth & Ainscow 2002, 2015; Echeita, 2016, 2017).

Por tanto, la escuela hoy más que nunca busca la gestión de una educación para la inclusión de todos los estudiantes en el aula, una escuela inclusiva, como bien señala Pujolàs, "(…) la escuela inclusiva se preocupa, fundamentalmente, de encontrar métodos, estrategias y maneras de organizar la clase que le permitan atender juntos a alumnos diferentes" (Pujolàs , 2017, p.30).

Ante estos planteamientos surgen metodologías activas e innovadoras como posibles instrumentos pedagógicos que posibilitan la gestión y organización de la atención a la diversidad e inclusión de todos los estudiantes. En este sentido la metodología del aprendizaje cooperativo se presenta como un posible modelo de inclusión (Johnson, & Johnson, 2018; García-Cuevas, et al., 2016; Echeita, 2012; Torrego, & Monge, 2018), que permite a los docentes la gestión y realización de acciones inclusivas en sus aulas y que están dirigidas a todos los estudiantes y en especial a aquellos alumnos que presentan alguna necesidad específica de apoyo educativo (Perlado et al., 2018).

Así, este estudio se plantea ante la necesidad del docente de la búsqueda de instrumentos pedagógicos que puedan gestionar la diversidad en un

aula ordinaria y por otra parte la necesidad de identificar estrategias para que todos los alumnos puedan participar y aprender con las actividades que se plantean a través de los ajustes inclusivos partiendo de las necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE) que puedan presentar los estudiantes.

Se recogen y analizan los procesos inclusivos y de gestión de la diversidad planteados por los participantes del estudio surgidos desde la formación y reflexión docente, así como de la organización, planificación y gestión dentro del aula.

Para plantear acciones que permitan gestionar la diversidad desde un enfoque inclusivo, se debe de reflexionar sobre la necesidad de identificar cuales son las necesidades que presentan nuestros alumnos, que metodologías activas e innovadoras se pueden utilizar, y que planificación estratégica se debe realizar para establecer acciones en los procesos de enseñanza aprendizaje que sean inclusivas y que atiendan a la diversidad, en especial de los alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo.

1.1. LA METODOLOGÍA DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO COMO MODELO DE INCLUSIÓN

Para comprender mejor que es la metodología del aprendizaje cooperativo, Johnson & Johnson (2017a, p. 10) definen el aprendizaje cooperativo como "(...) la utilización instruccional de grupos pequeños para que los estudiantes trabajen juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás". Esta definición nos permite la compresión de que se pueden realizar mejoras de los procesos de enseñanza aprendizaje de todos los alumnos a través del trabajo en pequeños grupos o equipos, coincidiendo con otros autores como son Pujolàs y Lago (2007) en relación a los ámbitos de intervención para un correcto desarrollo del aprendizaje cooperativo. Por tanto, el trabajo cooperativo es la utilización educativa de pequeños grupos o equipos formados por alumnos que trabajan juntos para maximizar el aprendizaje de cada uno y el de los demás compañeros del equipo. Es importante resaltar las palabras, juntos, mejorar y maximizar los aprendizajes, ya que resaltan un objetivo muy claro, el de trabajo en común, conjunto, unidos,

apoyándose entre todos para extender, ampliar, optimizar los aprendizajes. Es decir, que entre todos se consigan los objetivos de mejoras en los aprendizajes de cada uno y el de todos y aquí entra a formar parte la necesaria atención a la diversidad de cada estudiante, para conseguir esa maximización en los aprendizajes, no solamente en el alumnado que obtenga buenos resultados académicos, o que presente un buen comportamiento en el aula, sino el que cada miembro del grupo o equipo, trabaje junto a otro, para que sean cuales sean sus características, juntos mejoren sus propios aprendizajes y el de los demás.

Pero no hay que perder de vista tal y como expresa Iglesias et al., (2017) con relación a los alumnos con dificultades, que en los modelos tradicionales como el aprendizaje competitivo, presente de forma habitual en las aulas en procesos de enseñanza-aprendizaje, los estudiantes con necesidades educativas especiales aprenden y progresan, aunque también toman conciencia de las dificultades que tienen para conseguir el nivel y éxito académico de sus compañeros sin dificultades y por tanto algunos se desmotivan, al sentirse con más dificultades para alcanzar el éxito en aprendizajes y el éxito académico, tan valorado en sus compañeros y en el sistema educativo competitivo. Ovejero (2018), alude a que es una forma de trabajo, donde no se contemplan los diferentes niveles de aprendizaje de los que parte cada uno de los alumnos, tratando de igual forma a todos. También hace referencia a que la competición se fundamenta en la teoría del darwinismo social, por la que sólo los más fuertes sobreviven, y donde el aprendizaje es una realidad más de esta sociedad que está en lucha para sobrevivir. Señala también que la competición es algo intrínseco del ser humano y por tanto inevitable, incrementando la confianza y autoestima de quien trabaje competitivamente, e indica que puede existir algunas situaciones específicas en las que si se desarrolla esa confianza y autoestima a través de la competición, pero que en general, lo que produce a la mayoría de los alumnos son situaciones de estrés, ansiedad, y frustración dando lugar a la disminución de la autoestima en aquellos alumnos que no tienen éxito a través del aprendizaje competitivo.

Por otro parte Ovejero (2018), sobre el concepto del aprendizaje cooperativo que proponen entre otros Johnson & Johnson (2017b), observa la

existencia dentro de él de procesos de aprendizaje dialógico, ya que se plantea el aprendizaje cooperativo mediante el diálogo entre personas, argumentando sus posiciones y opiniones, junto con la propuesta de una escuela cooperativa, adentrándose así en la pedagogía que planteaba Freinet (1896-1966); toda la escuela en bloque, profesores y dirección deben trabajar para crear una escuela cooperativa, aunando esfuerzos entre todos los miembros del centro para conseguir gestionar aulas cooperativas y profesores en cooperación para mejorar su trabajo en la escuela. Por tanto, se relacionan las mejoras en los aprendizajes de todos los alumnos, con un aprendizaje cooperativo dialógico, creando escuelas cooperativas, donde el trabajo de alumnos y docentes de forma cooperativa, promueva las acciones cooperativas en las aulas y por ende se extienda a todo el entro escolar.

Del mismo modo Robert Slavin (1999), realiza una aproximación al concepto de aprendizaje cooperativo vislumbrando ya la inclusión del alumnado, subrayando la importancia del trabajo conjunto, la ayuda y el aprendizaje mutuo. Slavin (1999) nos señala alguno de los aspectos que existen en el aula cooperativa, como son la ayuda compartida, la gestión de discusiones con el objetivo de producir aprendizajes entre compañeros, la evaluación conjunta (co-evaluación), el apoyo en situaciones de falta de entendimiento en algún aprendizaje, etc.

Spencer Kagan, (1994), nos habla cómo el aprendizaje cooperativo trata sobre la creación de estrategias docentes para la generación de aprendizajes, a través de las interacciones entre el alumnado para trabajar cooperativamente, es decir, planteamientos de estrategias de aprendizaje sobre un concepto o materia, mediante la interacción cooperativa entre los alumnos. Para el desarrollo de estas estrategias de aprendizaje, Kagan (1994) propone seis acciones básicas para su desarrollo y para la gestión del aprendizaje cooperativo en el aula, es decir: La organización de los equipos, la gestión de la cooperación en los grupos formados, el querer o la voluntad de querer cooperar por parte del alumno, el desarrollo de las habilidades para poder cooperar, la organización de las estructuras cooperativas, la interdependencia positiva, la interacción simultánea y la responsabilidad individual, siendo estos tres elementos

últimos, la base fundamental para cada una de las estructuras del aprendizaje cooperativo.

Por todo lo indicado, no debe de olvidarse que para organizar las sesiones de clase y que el trabajo en los grupos se realice de forma cooperativa, se plantea la necesidad de hacer funcionar los elementos básicos que permiten que los alumnos puedan trabajan de forma cooperativa, es decir los cinco elementos que Johnson & Johnson (1999) y Johnson, Johnson & Holubec (1999), señalan como necesarios para trabajar de forma cooperativa, es decir: la interdependencia, la responsabilidad individual, la interacción promotora cara a cara, las prácticas interpersonales y grupales y el procesamiento grupal o evaluación grupal. Además, la utilización de diseños didácticos específicos, como son las estructuras o técnicas cooperativas, permiten trabajar de forma organizada en los equipos cooperativos, ya que pueden organizarse a través de diferentes contenidos más o menos complejos. Por todo ello, y debido a la existencia de una multitud y diversidad de estructuras, ya sean métodos o técnicas, algunos autores han llegado a indicar que existen tantas posibilidades de aprendizaje cooperativo como métodos y técnicas se utilizan debido a los objetivos concretos que se quieren conseguir (Sharan, 2010).

> Los integrantes de cada grupo se preocupan por el aprendizaje de sus compañeros mientras trabajan. Se hacen preguntas y se estimulan para que cada uno explique lo que entiende, así todos pueden corregir errores y aprovechar los procesos de pensamiento de los demás. (Slavin, 1999, p.35)

En este sentido Johnson, Johnson & Holubec (1999), resaltan que el aprendizaje cooperativo es un método de enseñanza, además de un pilar o herramienta educativa sobre la que se puede sustentar el óptimo rendimiento del aprendizaje en todos los alumnos, siempre y cuando ese aprendizaje se desarrolle dentro de las condiciones básicas y necesarias para ser aprendizaje cooperativo, y no aprendizaje en grupos o trabajo grupal.

Así, el objetivo más importante del aprendizaje cooperativo consiste en proporcionar a todos los alumnos, los conocimientos, los conceptos, las habilidades y la comprensión que necesitan para ser integrantes felices

y útiles de nuestra sociedad. Slavin, (1999), en sus investigaciones sobre la cooperación, en comparación con las situaciones competitivas o individualistas, nos revela que trabajando de forma cooperativa, se producen situaciones educativas de mejora comparadas con el trabajo competitivo e individualista, como son las siguientes: las relaciones interindividuales entre los alumnos se vuelven más positivas, empáticas, estrechas, recíprocas, de valoración del otro y cohesionadas dentro del grupo clase. Así mismo todos los alumnos, incluidos los alumnos con necesidades educativas especiales, experimentan un incremento de su autoestima, con el fortalecimiento del yo.

2. OBJETIVO

El objetivo del estudio se centra en identificar a través de la experiencia de los docentes, posibles estrategias o acciones específicas inclusivas dentro del aula ordinaria, para poder atender a toda la diversidad del alumnado mediante el trabajo en grupos cooperativos. Es decir, se trata de buscar estrategias necesarias para que todos los alumnos puedan participar y aprender con las actividades que se plantean, desarrollando algunas modificaciones o ajustes inclusivos en las mismas actividades, partiendo de las necesidades que puedan presentar los alumnos con NEAE.

3. METODOLOGÍA

La metodología utilizada en el estudio es el análisis cualitativo de datos en base a un cuestionario abierto propuesto a los participantes (docentes que están formándose en el posgrado), en el que se plantean diversas cuestiones para trabajar en el aula con todo el alumnado. Está diseñado de manera específica, a través de la presentación de casos tipo de alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE), donde se plantean diversas cuestiones para trabajar en el aula con todo el alumnado y de esta forma facilitar a todos los alumnos el acceso a los mismos contenidos a través de la adecuación de distintas estrategias o acciones concretas a sus necesidades.

Para el estudio se cuenta con los alumnos del curso de posgrado Experto en Aprendizaje cooperativo on-line 2016-2017, con un total de 34 participantes, docentes en formación de toda España, con un ámbito de intervención en sus aulas de 723 alumnos, entre los que se encuentran un total de 69 estudiantes que presentan alguna necesidad específica de apoyo educativo (NEAE).

Como señalábamos anteriormente, se proponen en el cuestionario distintos casos de estudiantes con necesidades a elegir para el desarrollo de la gestión inclusiva, en base al conocimiento personal y posible actuación en el aula, facilitando a los participantes del estudio una breve información sobre las características personales, dificultades y estilos de aprendizaje de cada tipo de necesidad. Los casos versaban sobre alumnos con TDA (déficit de atención), con dificultades de aprendizaje (dislexia), con síndrome de Down, con discapacidad intelectual moderada, con parálisis cerebral, Trastorno de Espectro Autista (TEA), con discapacidad auditiva o visual, con altas capacidades (Alcain), con TDAH (con predominancia de hiperactividad) y alumnos con un perfil de aprendizaje kinestésico-corporal.

Así, se estructura del siguiente modo, una introducción general con las indicaciones para su realización y el posterior desarrollo según la elección del caso-tipo de necesidad elegida de cada participante:

Indicamos diversos tipos-caso de estudiantes con necesidades educativas, incluyendo sus características generales dificultades específicas y estilos de aprendizaje.

- Elige uno de los casos-tipo de estudiantes con NEAE.
- Indica las estrategias o actuaciones necesarias para que el/la estudiante pueda participar con el resto del grupo cooperativo, en base a sus características. Especifica cómo se gestiona la atención a la diversidad y su inclusión educativa.
- Justifica las estrategias o las acciones inclusivas realizadas.

Una vez obtenidos los datos de las acciones planteadas a los participantes, sobre las acciones de atención a la diversidad y la realización de

posibles ajustes dirigidos a todos los estudiantes con necesidades educativas, se procede a su análisis.

4. RESULTADOS

Como resultado del análisis se observa que la elección por parte de los participantes para el desarrollo de las actividades inclusivas a alumnos con las necesidades educativas es la siguiente: Alumno con dislexia, síndrome de Down, Trastorno de Espectro Autista, déficit visual, alta capacidad intelectual, TDAH y déficit auditivo.

De forma general, los resultados muestran que los participantes para el desarrollo de la atención a la diversidad en sus aulas realizan propuestas, acciones o estrategias específicas a los alumnos que presentan algún tipo de dificultad, ofreciendo diversos enfoques en contenidos, procesos y actividades, así como la proposición al alumno de retos adaptados a su zona de desarrollo próximo o el PLE (Personal Learning Network), a partir del interés y el perfil de aprendizaje que presenta.

Los alumnos trabajan los mismos contenidos sin olvidar que los contenidos claves del currículum están incluidos en cada una de las actividades. Con relación a las actividades o estrategias cooperativas propuestas, se encuentran las actividades donde el alumno con necesidades encuentre su propio entorno personal de aprendizaje, fomentado para ello acciones al trabajar en grupos cooperativos que faciliten diversos niveles de aprendizaje sobre el mismo concepto, de tal forma que pueda acceder al mismo aprendizaje que sus compañeros de grupo, pero en un nivel más ajustado a su entrono de aprendizaje, así como la promoción de actividades que refuercen las situaciones de andamiaje de todos los alumnos, mediante la ayuda y el apoyo entre ellos, al planificar acciones de aprendizaje que sean cooperativas, en las que puedan intercambiar opiniones y señalar dificultades y sirvan para que entre el grupo cooperativo se genere una empatía, que permita que cada componente del grupo esté atento a las dificultades del otro y se apoyen en las dificultades de comprensión obteniendo un mayor aprendizaje reforzado entre todos. Se observa también una tendencia a la gestión y planificación docente en actividades que promueven la autonomía de los

alumnos con respecto al docente, siendo el mismo trabajo con la metodología cooperativa un ejemplo claro de este punto, ya que al trabajar entre ellos, desarrollan formas de aprendizaje que suelen ser mucho más productivos, ya que los procesos de enseñanza-aprendizaje que se producen son altamente motivantes para su desarrollo, ejerciendo un mayor interés puesto que trabajan y aprenden entre iguales y esta opción de aprendizaje les parece más enriquecedora e ilusionante, siempre con la mediación del docente como fondo de actuación en estos procesos de aprendizajes en grupos cooperativos.

Particularizando en cada caso tipo, los resultados nos muestran que para el alumno que presenta dislexia los participantes no han realizado ningún tipo de diferenciación en contenidos, ni en actividades, pero sin embargo si platean actividades de diversificación en el perfil de aprendizaje, entendido este como el estilo de aprendizaje que mejor se adapte al estudiante con dislexia y generando para ello actividades en base a esas características y estilos de aprendizaje como pueden ser entre otras, acciones diversificadas para facilitar el aprendizaje y mejora de la autonomía, en función de las necesidades del estudiante con dislexia. Así, entre las acciones que facilitan el aprendizaje y la autonomía se encuentra aquellas como el diseño y planificación de cualquier actividad en base a los puntos fuertes del estudiante, o aspectos en su aprendizaje que estén más desarrollados, como punto de partida para que pueda realizar las actividades propuestas. Junto a este aspecto, los participantes también señalan como acciones que operan en la atención a la diversidad con su grupo de trabajo cooperativo la secuenciación de actividades que presentan al alumno, así como los ajustes nivelados de los ejercicios propuestos al alumno adaptados a su nivel lector, y actividades o ejercicios personalizados para evitar el sobreesfuerzo del alumno y que son redactados mediante apoyo visual, etc.

Con relación al caso del alumno con síndrome de Down los participantes proponen la adaptación curricular para el curso en el que se encuentre el alumno, sin diferenciar actividades, ni diferenciación en su perfil de aprendizaje, sin embargo proponen para el trabajo cooperativo con el alumno, actividades secuenciadas y ajustadas mediante fichas que harán que pueda trabajar con sus compañeros de forma cooperativa en

su grupo, el apoyo con el compañero de hombro, que es el estudiante que está sentado junto al alumno en su grupo cooperativo, quien realiza acciones de ayuda y de andamiaje en conceptos, al mismo tiempo que el docente realiza los apoyos puntuales que fueran necesarios para la realización de las tareas. También plantean la inclusión del alumno con necesidades en grupos de alumnos con alta inteligencia intrapersonal para el apoyo en la realización de tareas que previamente ha trabajado con el profesor de apoyo, de esta forma encontrarán un soporte entre sus propios compañeros realizándose un proceso de enseñanza-aprendizaje entre iguales que darán apoyo real y generarán empatía mutua, dirigiendo todo la ayuda al estudiante que lo necesite (estudiante con Síndrome de Down) en función de las tareas seleccionadas que han sido ya ejercitadas anteriormente, lo que podrá producir un aumento en la eficacia en la tarea y en el nivel de su propia autoestima.

El caso del alumno con TEA, es decir con Trastorno del Espectro Autista, los participantes no proponen ni la diferenciación (o diversificación) de contenidos, ni de las actividades, pero si la diversificación de perfil de aprendizaje a través de actividades ajustadas a su necesidad, algo similar a lo ya indicado sobre la dislexia, pero en este caso los esfuerzos se centralizan en el trastorno autista. Así, se plantean acciones en base a apoyos y ayudas que sirvan para centralizar las acciones a realizar en sus tareas como pueden ser los esquemas de juegos visuales, juegos de coordinación y psicomotricidad. Así mismo proponen actividades para la mejora específica de sus necesidades y de las alteraciones cognitivas que presentan.

Para el caso de los alumnos con déficit visual y auditivo, se proponen estrategias o actividades ajustadas al perfil de aprendizaje como son los apoyos visuales, materiales adaptados a su déficit, si fuera visual, materiales auditivos complementarios (grabaciones, vídeos, documentales, apps específicas), y en el caso auditivo, otros recursos complementarios específicos. Junto a estas acciones o estrategias posibles, se indica el trabajo previo en casa sobre los contenidos o destrezas para el desarrollo del trabajo en el aula al día siguiente, con el fin de que el alumno con necesidades siga la dinámica de la clase sin perderse. Así mismo, se proponen estrategias de adaptación específicos a cada

necesidad y a los intereses del alumno con alguno de estos déficits visual o auditivo, en función que puedan ser utilizados en el trabajo en grupos cooperativos, así como la realización de actividades que potencien las diferentes inteligencias múltiples del grupo base cooperativo en el que se encuentren los estudiantes con estos déficits para poder comprender las dificultades del alumnado en sus necesidades concretas.

Con relación al caso del alumno con TDAH los participantes no proponen ninguna diferenciación ni en contenidos, ni en actividades, ni en su perfil de aprendizaje, pero si proponen estrategias o actividades que ayudan a potenciar el trabajo en grupo, como son acciones en apoyo de cada compañero, siguiendo las pautas básicas para el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje que traen consigo la metodología del aprendizaje cooperativo, ya que de esta forma los estudiantes con TDAH se benefician del apoyo y del refuerzo de sus compañeros. Además se señalan estrategias en apoyo a las habilidades sociales del alumno y por otro lado, se propone la alternancia de actividades que promuevan el trabajo individual con actividades de trabajo en grupo, etc.

Finalmente la propuesta de los participantes en relación al caso del estudiante con altas capacidades intelectuales, es la de realizar una diferenciación de contenidos, ampliándolos en una mayor profundización sobre los mismos, así como un adelanto curricular con el fin de evitar el desánimo y el desinterés del alumno, y proponen que el docente disponga de propuestas curriculares alternativas variadas sobre los conceptos a aprender, estando estas propuestas incluidas dentro de los mismos objetivos y contenidos curriculares dictaminados por curso. No se contempla la diferenciación de actividades, ni de productos. Las actividades propuestas se basan en la realización de acciones diversificadas adaptadas según nivel de dificultad a sus necesidades e intereses, siendo muy necesario la motivación personal en la profundización de los niveles conceptuales que se establezcan, así como el refuerzo del trabajo en grupos cooperativos que le confieran un mayor apoyo dentro del grupo y que pueda al mismo tiempo, ofrecer apoyo al grupo con el fin de trabajar las habilidades sociales e inteligencias múltiples con compañeros de nivel académico medio-alto, etc.

5. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en relación con el objetivo del estudio como era el identificar posibles estrategias o acciones específicas inclusivas dentro del aula ordinaria, para poder atender a toda la diversidad del alumnado, son positivos, relevándose como el trabajo cooperativo ayuda a la inclusión de los alumnos con algún tipo de necesidad. Las actividades o estrategias planteadas se personalizan dependiendo el tipo de dificultad en las necesidades específicas que presente el alumno en función de los niveles de aprendizaje a alcanzar y el propio trabajo individual, todo ello en el contexto de trabajo con metodología cooperativa, por lo que el grado de dificultad de aprendizaje que presente el alumnos con necesidades educativas se revela como un factor clave para el establecer estrategias cooperativas.

Esto coincide con lo señalado en la investigación de Wishart et al., (2007), en relación con el nivel de gravedad del que parte el alumno con necesidades y su capacidad específica, siendo aspectos esenciales para el desarrollo del rendimiento al trabajar de forma cooperativa. No obstante, hay que tener en cuenta que en el estudio de Wishart et al., (2007), se trata de un estudio en el que se trabaja con aprendizaje colaborativo y por tanto, presenta cierta limitación en relación con la conclusión que planteamos, ya que no se trata de una investigación sobre aprendizaje cooperativo como tal, quedando pues abierto para un posible debate futuro en otras investigaciones sobre el tema en los niveles de capacidad de los alumnos y el trabajo cooperativo.

Así mismo en nuestros resultados se plantean estrategias que promueven la interdependencia positiva como elemento básico y principal del trabajo cooperativo, junto a los demás elementos necesarios para que organizar el trabajo cooperativo (Kagan, 1994; Johnson, Johnson & Holubec, 1999; Slavin, 1999, 2011; Johnson & Johnson, 2017a; Johnson & Johnson, 2018). Es decir que estas actividades o estrategias junto a la interacción promotora, generan un mayor interés de los alumnos con necesidades en la realización del trabajo, ya que la actividad interdependiente entre todos los componentes de un equipo cooperativo, hace que se cree una participación que promueve el trabajo común de todos, aunando así varios elementos necesarios para la cooperación: la interdependencia, la responsabilidad individual, la interacción simultánea y

la igualdad de oportunidades para el éxito. Kagan, (1994), hace referencia de forma explícita a la participación de todos y cada uno de los alumnos que conforman el equipo y por tanto, los alumnos con necesidades educativas pueden tener un espacio para poder trabajar de forma cooperativa con sus compañeros, gestionando el trabajo de tal forma, que todos puedan participar, posibilitando el docente a través de las estrategias, las mismas oportunidades para todos. A su vez, Slavin (1999), en sus investigaciones señala que al trabajar de forma cooperativa el alumnado realiza un mayor esfuerzo para conseguir una mejor realización del trabajo, implicando la productividad, el rendimiento y la motivación. Johnson & Johnson (2017a) al tratar la interdependencia positiva, subrayan lo importante de la interdependencia de metas compartidas, que produce al relacionar la responsabilidad individual, con el compartir entre todos unas metas u objetivos comunes y así, se genera una responsabilidad colectiva para conseguir unos resultados comunes. Por tanto, los resultados de nuestro estudio son un reflejo de lo ya indicado por estos autores.

Nuestros resultados resaltan la gran importancia que tiene las estrategias que potencian el trabajo entre iguales, para el desarrollo de la motivación del alumnado con necesidades educativas especiales, ya que al poder trabajar con sus compañeros, el alumno con necesidades desarrolla una mayor consciencia de lo importante que es su participación para el grupo, del valor de sus aportaciones, y además recibe el refuerzo y el ánimo de sus compañeros, y de esta manera sus necesidades específicas están superadas, siendo sustituidas por una visión positiva del propio trabajo, lo que conlleva a actitudes positivas, de mayor confianza y de seguridad en las tareas que está realizando. Estos planteamientos del trabajo entre iguales y el desarrollo del autoconcepto se fundamentan en la interdependencia positiva, la interacción promotora y la igualdad de oportunidades esencia de la organización cooperativa Así mismo, nuestros resultados revelan también la importancia de plantear estrategias o propuestas diversificadas para aquellos alumnos con necesidades que lo necesiten y de esta forma darles la oportunidad de trabajar con sus compañeros en los equipos cooperativos, permitiendo así el desarrollando en el alumno de una mayor autoestima, y una mayor aceptación del grupo al realizar trabajos conjuntos.

Autores como Ovejero (2018), y Torrego y Negro (2012), comentan la necesidad de plantear acciones que posibiliten el trabajo a cualquier alumno en los equipos cooperativos, coincidiendo con los resultados obtenidos en el estudio. Así en relación con nuestros resultados se observa la conveniencia de utilizar acciones diferenciadas, en función de los planteamientos sobre la diversificación de actividades que indica Tomlinson (2005, 2013, 2015) como opción para ayudar al ajuste de acciones dirigidas al trabajo cooperativo del alumnado con necesidades educativas especiales con el resto de sus compañeros, respetando los diferentes ritmos y capacidades de todo el alumnado, en un acercamiento a la planificación de acciones multinivel, siguiendo los elementos básicos para el desarrollo de esas actividades diversificadas según lo que propone Tomlinson (2005, 2013, 2015)

6. CONCLUSIONES

La propuesta de esta actividad en el contexto del curso de experto cooperativo ha enriquecido la mirada inclusiva de los participantes, permitiendo espacios para la reflexión del docente, sobre como realizar la atención a la diversidad de todos los alumnos en sus aulas, trabajando con la metodología cooperativa.

Como se ha ido explicando a través de los resultados, se señalan diversas acciones inclusivas que se pueden desarrollar para los alumnos con NEAE dentro del aula, identificando el tipo de necesidad y su actuación sobre este alumnado. Así, se han ido indicando acciones posibles para los estudiantes con dislexia, Síndrome de Down, TEA, Discapacidad visual y auditiva, TDAH y altas capacidades intelectuales.

Esta actividad y experiencia evidencia una doble necesidad, la urgencia en el desarrollo de una formación docente de calidad sobre metodologías activas e innovadoras que ayuden al docente a poder planificar sus sesiones de clase de una forma más concreta y dirigida al objetivo que se propone, como es el caso de este estudio sobre la metodología del aprendizaje cooperativo, ya que para iniciar la implantación de una metodología en un grupo de estudiantes, se necesita una formación en profundidad para poder construir didácticas que sean fiel reflejo de lo que se quiere conseguir. Por otro lado, también se observa una carencia en la formación docente sobre cómo y de qué forma realizar de forma

adecuada la atención a la diversidad que produzca una verdadera inclusión educativa dentro del aula ordinaria, dónde el docente debe desarrollar procesos de enseñanza-aprendizaje que sean adecuados a todos sus estudiantes, promoviendo, por tanto, esta inclusión a todo el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. Por tanto, de aquí se concluye que es necesario una mayor formación docente en el análisis de los factores psicopedagógicos que conllevan cada tipo de necesidad educativa, y las posibles actuaciones que el docente pueda realizar en el aula para la gestión de esta atención a la diversidad desarrollando un trabajo entre iguales, intentando llevar los aprendizajes constructivistas y significativos a la completa realidad del aula.

Por último, cabe señalar que esta experiencia se debe de comprender dentro de un contexto de aprendizaje docente y aunque presenta evidentes limitaciones, es un ejemplo sobre cómo los docentes al reflexionar sobre acciones concretas para la gestión de la atención a la diversidad dentro de una formación sobre la metodología del aprendizaje cooperativo generan acciones y estrategias que se sirven para poner en práctica la inclusión educativa en el aula.

7. AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Congreso Internacional de Innovación en la Docencia e Investigación en la Ciencias Sociales y Jurídicas (INNDOC), la posibilidad de realizar este capítulo de libro y presentar esta experiencia.

8. REFERENCIAS

Bartolomé Pina, M. (2017). Diversidad educativa. ¿Un potencial desconocido? *Revista de Investigación Educativa*, *35*(1), 15–33. https://doi.org/10.6018/rie.35.1.275031

Booth, T., & Ainscow, M. (2002). *Index for inclusion: Developing learning and participation in schools [Índice de inclusión: desarrollo del aprendizaje y la participación en las escuelas].* Centre for Studies on Inclusive Education. CSIE Mark Vaughan

Booth, T., & Ainscow, M. (2015). *Guía para la educación inclusiva. Desarrollando el aprendizaje y la participación ciudadana en los centros* escolares. https://dds.cepal.org/redesoc/publicacion?id=4160

Carbonell, J. (2016). *Pedagogías del siglo XXI: Alternativas para la innovación educativa*. Octaedro

Casanova, M. A., & Rodríguez, H. J. (2009). *La inclusión educativa, un horizonte de posibilidades*. Editorial La Muralla.

Echeita, G. (2012). El aprendizaje cooperativo al servicio de una educación de calidad. Cooperar para aprender y aprender para cooperar. En J. C. Torrego & A. Negro, (Eds). *Aprendizaje cooperativo en las aulas. Fundamentos y recursos para su implantación*. Alianza Editorial.

Echeita, G. (2016). *Educación para la inclusión o educación sin exclusiones.* Narcea.

Echeita, G. (2017). Educación inclusiva. Sonrisas y lágrimas. *Aula abierta*, *46*, 17-24. https://doi.org/10.17811/rifie.46.2.2017.17-24

Escribano, A., & Martínez, A. (2016). *Inclusión educativa y profesorado inclusivo: aprender juntos para aprender a vivir juntos* (Vol. 122). Narcea Ediciones.

Fuentes, A. R., & Cara, M. J. C. (2020). Análisis actitudinal de las nuevas generaciones docentes hacia la inclusión educativa. *RELIEVE-Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, *26*(1).

García-Cuevas, A. M., & Hernández de la Torre, E. (2016). El aprendizaje cooperativo como estrategia para la inclusión del alumnado con Tea/as en el aula ordinaria. *Revista de Educación Inclusiva, 9* (2). 18-34.

González, M. T. G. (2008). Diversidad e inclusión educativa: algunas reflexiones sobre el liderazgo en el centro escolar. *REICE: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, *6*(2), 82-99.

Iglesias, J. C., González, L. F. & Fernández-Río, J. (2017). *Aprendizaje cooperativo. Teoría y práctica en las diferentes áreas y materias del currículum.* Pirámide.

Johnson, D., & Johnson, R. T. (1999). *Aprender juntos y solos. Aprendizaje cooperativo, competitivo e individualista*. Aique.

Johnson, D., & Johnson, R. T. (2017a). Impacto de la interdependencia social en los resultados: Inclusión y mejora educativa. En J.C. Torrego, L. Rayón, Y. Muñoz, & P. Gómez (Eds.). *I Congreso de Inclusión y Mejora Educativa*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Alcalá.

Johnson, D., & Johnson, R. T. (2017b). Cooperative learning [Aprendizaje cooperativo]. Conferencia plenaria. *I Congreso Internacional de Innovación y Educación* (23-23 septiembre, 2017). Zaragoza: Universidad de Zaragoza.

Johnson, D., & Johnson, R. T. (2018). Aprendizaje cooperativo como estrategia de inclusión. En J.C. Torrego, & C. Monge. *Inclusión educativa y aprendizaje cooperativo*. Madrid: Síntesis.

Johnson, D., Johnson, R. T., & Holubec, E. (1998). *Cooperation in the classroom [Cooperación en el aula].* Interacion Book.

Kagan, S. (1994). *Cooperative learning [Aprendizaje cooperativo*]. Kagan Cooperative Learning.

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (LOMLOE). Boletín oficial del Estado. (BOE), núm. 340, de 30 de diciembre de 2020. España. https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. (LOMCE). Boletín Oficial del Estado. (BOE), núm. 295, de 10 de diciembre de 2013. España. https://www.boe.es/eli/es/lo/2013/12/09/8/con

López-Melero, M. (2011). Barreras que impiden la escuela inclusiva y algunas estrategias para construir una escuela sin exclusiones. *Innovación educativa, (21), 37-54.*

Moreno, R. y Tejada, A. (coords.) et al. (2018). *Atención a la diversidad e inclusión educativa: implicaciones didácticas*. Colección iAccessibility Vol. 15. La Ciudad Accesible

Naciones Unidas (2015) "Transformar nuestro mundo: la agenda 2030 para el desarrollo sostenible". Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015. https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_es.pdf

ONU (2008). Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Conferencia Internacional De Educación. Presentación general de la 48ª reunión de la CIE. Centro Internacional de Conferencias. *La educación inclusiva: el camino hacia el futuro*. Ginebra, 25 a 28 de noviembre de 2008.

Ovejero, A. (2018). *Aprendizaje cooperativo crítico. Mucho más que una eficaz técnica pedagógica*. Pirámide.

Perlado, I., Muñoz, Y., Torrego, J. (2019). Implicaciones de la formación del profesorado en aprendizaje cooperativo para la educación inclusiva. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, *23*(4), 128-151. DOI: 10.30827/profesorado.v23i4.9468

Pujolàs, P. (2017). *Aprender juntos alumnos diferentes. Los equipos de aprendizaje cooperativo en el aula*. Octaedro.

Pujolàs, P., & Lago, J. R. (2007). La organización cooperativa de la actividad educativa. En J. Bonals, & M. Sánchez-Cano, (2007). *Manual de asesoramiento psicopedagógico*. (pp. 349-392). Graó.

Sánchez, P. A., Frutos, A. E., & García, C. M. C. (2017). El impacto del contexto escolar en la inclusión educativa. *Revista de Educación inclusiva*, *10*(2), 195-210.

Sharan, Y. (2010). Cooperative learning for academic and social gain: valued pedagogy, problematic practice [Aprendizaje cooperativo para el beneficio académico y social: pedagogía valorada, práctica problemática]. *European Journal of Education*, *45*(2), 300-313.

Simón, C., Echeita, G., & Sandoval, M. (2018). Incorporating students' voices in the Lesson Study as a teacher-training and improvement strategy for inclusión [La incorporación de la voz del alumnado al estudio de la lección como estrategia de formación docente y mejora para la inclusión]. *Cultura y Educación, 30*(1), 205-225. https://doi.org/10.1080/11356405.2017.1416741

Slavin, R. (1999). *Aprendizaje cooperativo: teoría, investigación y práctica*. Aique.

Stainback, S., & Stainback, W. (2001). *Aulas inclusivas: un nuevo modo de enfocar y vivir el currículo*. Narcea.

Tomlinson, C. A. (2005). *Estrategias para trabajar con la diversidad en el aula*. Paidós.

Tomlinson, C. A. (2013). *El aula diversificada. Dar respuesta a las necesidades de todos los estudiantes.* Octaedro.

Tomlinson, C. A., & Murphy, M. (2015). *Leading for differentiation: Growing teachers who groe kids [Liderando la diferenciación: maestros en crecimiento que educan a los niños].* ASCD.

Torrego, J. C., & Negro, A. (2012). *Aprendizaje cooperativo en las aulas: Fundamentos y recursos para su implantación*. Alianza Editorial

Torrego, J. C., Monge, C., & Muñoz, Y. (2018). La formación del profesorado como clave para la inclusión desde el aprendizaje cooperativo. En J.C. Torrego, & C. Monge. (Coord.). *Inclusión educativa y aprendizaje cooperativo*. Síntesis.

Torrego, J.C., & Monge, C. (Coords.). (2018). *Inclusión educativa y aprendizaje cooperativo.* Síntesis

UNESCO (1994). Declaración de Salamanca y Marco de Acción sobre Necesidades Educativas Especiales Paris. World Conference on Special Needs Education: Access and Quality.

Wishart, J. G., Willis, D. S., Cebula, K. R., Pitcairn, T. K., & Dykens, E. (2007). Collaborative Learning: Comparison of Outcomes for Typically Developing Children and Children With Intellectual Disabilities [Aprendizaje colaborativo: comparación de resultados para niños con desarrollo típico y niños con discapacidades intelectuales]. *American Journal on Mental Retardation*, *112*(5), 361-374.

APRENDIZAJE COLABORATIVO EN EL AULA VIRTUAL UNIVERSITARIA: UNA EXPERIENCIA EDUCATIVA EN EL MÁSTER DE PROFESORADO DE SECUNDARIA, EN LAS ESPECIALIDADES DE LENGUA-LITERATURA, GEOGRAFÍA-HISTORIA Y MATEMÁTICAS

ALBERT H. PERALTA JAÉN
Universidad Internacional de la Rioja

1. INTRODUCCIÓN

El aprendizaje colaborativo conlleva el desarrollo de aprendizaje compartido desde la implicación y trabajo individual, aunando la responsabilidad de cada miembro y el esfuerzo del grupo para conseguir el objetivo planteado. (Johnson, Johnson y Holubec, 1999). Esta experiencia educativa se realizó con el alumnado del Máster de Profesorado de Secundaria (curso 2020-2021), en la modalidad online, en la asignatura de Procesos y contextos educativos, correspondiente al segundo cuatrimestre del Máster. La intervención busca promover aprendizajes desde la colaboración entre las distintas especialidades, ya que, los 150 estudiantes del grupo-clase, corresponden a las especialidades de Lengua-Literatura, Geografía-Historia y Matemáticas. El enfoque de la asignatura se centra en esta colaboración entre iguales para generar aprendizajes desde la experiencia educativa y vital, reconociendo la competencia de trabajo en equipo como una de las competencias específicas del profesorado, quienes habrán de coordinar la acción docente en el instituto o colegio de Secundaria, a fin de desarrollar la orientación académica, profesional y personal hacia el alumnado.

La colaboración entre iguales, focalizado en el trabajo en equipo, se relaciona con esta coordinación docente y toma en cuenta la misión y visión de centro, así como el carácter colectivo de la acción del

profesorado, tanto en el aula como en el centro educativo. El trabajo colaborativo promueve la participación activa del alumnado, desde el reconocimiento del otro y la responsabilidad individual para el éxito del grupo, ya que como dicen Johnson, Johnson y Holubec: "… los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás" (p.5). Los componentes del trabajo colaborativo que tomaremos en cuenta son los propuestos por los citados autores: interdependencia positiva, interacción cara a cara, trabajo individual y responsabilidad autónoma, habilidades interpersonales y, por último, el procesamiento grupal. También se hace necesario abordar esta experiencia educativa desarrollando la conciencia emocional y la motivación en el alumnado de manera que esto contribuya a cohesionar al grupo-clase e incidir en las habilidades interpersonales, tales como, la escucha activa, asertividad, empatía y ayuda entre iguales. (Goleman, 1996), (Bisquerra, 2014, 2005). Siguiendo a Gardner (2015), la inteligencia interpersonal contribuye a empatizar con las otras personas, entenderlas, y la intrapersonal, a conocerse a sí mismo de manera que la persona pueda desarrollarse con eficacia en el entorno donde vive. El diseño de esta experiencia educativa se centrará en desarrollar estos cinco componentes del aprendizaje colaborativo, citados anteriormente, junto con la conciencia emocional y motivación, desde la capacidad de interiorizar y empatizar con el otro, a fin de cooperar entre iguales.

1.1. Desarrollando el aprendizaje colaborativo

El aprendizaje colaborativo promueve la adquisición de aprendizaje significativo mediante la interacción entre los estudiantes y el profesor, entre iguales, a través de recursos didácticos apropiados y de un diseño didáctico que toma en cuenta la aplicabilidad del aprendizaje en el aula, para transferirlo al ámbito profesional, es decir, al aula de Secundaria. Los grupos de estudiantes deberán ser heterogéneos, ya que:

> Los grupos compuestos por estudiantes con diferentes rendimientos y distintos intereses permiten que los alumnos tengan acceso a diversas perspectivas y métodos de resolución de problemas, y producen un mayor desequilibrio cognitivo, necesario para estimular el aprendizaje y el desarrollo cognitivo de los alumnos. (Johnson, Johnson y Holubec, 1999, p.18)

Esta heterogeneidad, en nuestro caso, está caracterizada por distintas procedencias, siendo la mayoría del alumnado residente en España, uno en México, otro en Inglaterra y una chica de Costa Rica. Igualmente, las edades oscilan entre los 24 y 56 años y la formación académica y laboral difiere entre ellos, situándose en el comercio, academias y clases particulares. La participación inicial en el hilo del Foro de Presentación permitió identificar las expectativas hacia la asignatura, intereses y pasatiempos, así como la disposición a interaccionar con el docente y con los iguales. A continuación, y siguiendo a Johnson y Johnson (2002) describiremos los cinco componentes del aprendizaje colaborativo y cómo se trabajan en el aula:

1. Interdependencia positiva: El alumnado debe relacionar el beneficio propio con el del equipo, de manera que todo el esfuerzo que se realice individualmente redundará en la mejora grupal. El docente presenta el objetivo grupal a alcanzar. En el diseño de esta experiencia reforzamos positivamente cada intervención individual y grupal, de modo que la recompensa es del equipo, de la clase, con la participación personal de cada integrante. Con ello fomentamos el protagonismo del alumnado y ayudados por el entorno virtual, facilitamos el aprendizaje. (Cedeño, 2019).

2. Interacción cara a cara: Consiste en explicarse y explicar a los miembros del equipo cómo resolver situaciones problemáticas y debatir acerca de lo que se aprende y cómo se aprende. En este sentido, la retroalimentación y el intercambio de argumentos, noticias de actualidad y experiencias propias contribuyó a esta interacción y reflexión mutua. Ruíz, Sabariego, Sandín y Sánchez (2018) manifiestan que:

   > la calidad de la retroalimentación entre profesorado y estudiantes, la formulación de preguntas constructivas, la creación de oportunidades para pensar, el análisis de situaciones y solución de problemas en un clima emocional de seguridad, confianza y motivación favorecen el desarrollo de habilidades del pensamiento de nivel superior. (p.23)

   Siguiendo a Vásquez González, Pleguezuelos Saavedra y Mora Olate (2017), el debate permite expresar argumentos y desarrollar el

pensamiento crítico y es una manera de construir el conocimiento vinculando el contenido académico con lo que pasa fuera del aula, es decir, relacionando los temas de la asignatura con la realidad educativa de las aulas, con las experiencias educativas del alumnado y profesor.

3. Trabajo autónomo y responsabilidad individual: Se trabaja desde el esfuerzo personal por realizar la tarea encomendada y ayudar a los integrantes que presentan dificultades en conseguir lo asignado. La ayuda mutua es importante para conseguir el objetivo del equipo. En las clases se pedía al alumnado que interviniese desde el respeto y la crítica constructiva ante las ideas ajenas y a un alumno de cada grupo, que hiciese de reportero del equipo. Garrote Rojas, Jiménez-Fernández y Martínez Heredia (2019) explican que el alumnado debe expresar sus ideas respetando los argumentos ajenos y buscar una solución conjunta al problema o tarea planteada.

4. Habilidades interpersonales: Se necesita saber relacionarse con los demás, escuchando la opinión ajena, los argumentos a favor o en contra y ser capaces de tomar decisiones, confiando en los compañeros y llegando a un consenso. Para ello focalizamos en la necesidad de aprender todos de todos, en el enriquecimiento muto y en la construcción de significados compartidos para delinear el ser docente que querían ser, es decir, la reflexión y construcción de capacidades de liderazgo docente, cuya actividad específica fue la recensión, reflexión y exposición escrita de un libro sobre el liderazgo docente. Siguiendo a Castellanos y Niño (2018) existen cuatro fases en el proceso de construcción de significados compartidos: La primera, esclarecer y organizar la tarea. En esta fase el alumnado identifica las pautas y prioridades de la tarea proponiendo pasos para su realización y estableciendo reglas para su ejecución. La segunda es el intercambio de ideas, es decir, se comparten experiencias y conocimientos previos para elaborar un borrador de propuesta e identificar las partes de la tarea que requieren más trabajo y se buscan los medios para investigar. La siguiente fase es la elaboración de significados, o sea, se aportan nuevos significados,

tras la investigación y se argumenta, debate sobre lo hallado y se generan ideas que deben ser consensuadas por el grupo. La última y cuarta fase es la síntesis, donde se evalúa el trabajo realizado y la tarea encomendada que se entregará al docente, limpiando o añadiendo lo que hace falta a la tarea. Estas fases organizativas y de desarrollo de significados compartidos las aplicamos en cada una de las tareas de la asignatura y en las clases presenciales virtuales, donde se alentaba el debate, la retroalimentación, el compartir experiencias, el elaborar argumentos y defenderlos y el resumir lo aprendido en una frase, al finalizar la clase, ya que, " en el aprendizaje colaborativo se persigue que cada estudiante participe, para posibilitar la creación de unas conclusiones de los aportes que realicen cada uno de ellos, hasta buscar un acuerdo en un tema". (Martínez-Martínez y Cegarra Navarro, 2020, p.154). De esta manera, se establece una conexión entre los contenidos de la asignatura y las competencias de la misma, enfatizando en lo útil y en la aplicación práctica de lo aprendido. (Garrote Rojas, Jiménez-Fernández y Martínez Heredia, 2019).

5. Procesamiento grupal: Es realizar un ejercicio de autoevaluación y coevaluación a fin de determinar qué está funcionando y qué no, dentro del equipo. Ello conllevará el ajuste necesario para el buen funcionamiento del grupo. El docente debe contar con un plan de evaluación que se ajuste al diseño del proceso de enseñanza-aprendizaje, utilizando los instrumentos acordes al contexto donde se realiza la intervención. (Johnson y Johnson, 2014). Esta autoevaluación y coevaluación la hacíamos al finalizar cada clase, donde cada estudiante resumía en una palabra lo aprendido y luego se pedía a todo el grupo que evaluase los puntos fuertes y de mejora para la siguiente clase. Las tareas asignadas, dentro de la evaluación continua, fueron la recensión de un libro y la elaboración de preguntas de aplicación práctica y argumentación, a través de un vídeo personal. Ambas actividades eran de carácter individual, pero se valoraron en el seno del grupo-clase. La actividad de valorar y dar ideas para la

elaboración de un ambiente de aprendizaje también fue individual con la interacción de todo el grupo-clase en cada intervención personal. Esta actividad no tuvo una calificación asociada a la evaluación continua pero sí, dentro del aspecto formativo, sirvió para debatir, consensuar y aportar experiencias educativas en el diseño espacial y curricular de un ambiente de aprendizaje. Por último, tanto las clases como el trabajo en equipo sobre el análisis de dos Proyectos educativos de centro sirvieron para interaccionar en grupos cooperativos informales. Sobre la evaluación, y siguiendo a Rodríguez Gómez y Salinas Salazar (2020), la evaluación tiene un carácter epistémico, ya que permite el intercambio de perspectivas y saberes, lo cual sirve para aplicar en ámbitos profesionales. Esto ayudó a construir un aprendizaje competencial, enfocando las tareas al trabajo coordinado de los docentes. También tiene la evaluación un carácter dialógico, o sea, compartir el poder de la evaluación que tiene el docente con el alumnado, desde una comunicación horizontal y el compartir saberes y experiencias educativas como colegas de profesión, dándole al proceso evaluativo un cariz orientador, de encuentro, de retroalimentación para la mejora. El último carácter es el ético. La evaluación toma en cuenta el proceso de adquisición del conocimiento, las relaciones entre iguales y entre el docente y el alumnado, los recursos utilizados, tiempo, espacios, metodologías, instrumentos utilizados, valores y compromiso e implicación del docente y el alumnado.

Los componentes del aprendizaje colaborativo están relacionados directamente con la conciencia emocional y motivación del alumnado, con las inteligencias intra e interpersonal. Para Claxton (2005), la inteligencia está relacionada con lo emocional, con los valores, presupuestos de los que parte el individuo sobre un determinado hecho y con sus actitudes. De acuerdo con Castellanos y Niño (2020), la motivación ha de basarse en relaciones afectivas y la convivencia, donde el alumnado ha de comunicarse positivamente para mantener una crítica constructiva y realizar la tarea. Las personas aprenden analizando, investigando, estableciendo conjeturas, visualizando un hecho a través de la

imaginación, lo que permite mejorar el proceso de aprendizaje del alumnado. El papel docente ha de ser de guía, de orientador, facilitando la ayuda ajustada en el momento preciso para dar al alumnado autonomía en la construcción de su aprendizaje con la colaboración entre iguales. (Gutiérrez Giraldo, 2017), (Guerra Santana, Rodríguez Pulido y Rodríguez, 2019). El docente debe estar interesado en sus estudiantes de manera integral. (Castellanos y Niño, 2018). Esta integralidad tiene que ver con la humanización del proceso de colaboración, es decir, los estudiantes colaboran, ayudan y apoyan al otro para conseguir un objetivo común y cada uno es responsable de su aprendizaje y el de los demás. (Vargas, Yana, Pérez, Chura y Alanoca, 2020). Este trabajo colaborativo se realiza mediante la interacción entre iguales, quienes construyen significados compartidos con la participación entre iguales y el docente. (Roselli, 2016).

Los recursos didácticos de la experiencia, dentro de la modalidad online, fueron digitales, tales como el chat presencial de las clases virtuales, el correo electrónico, los hilos del Foro y Flipgrid. Para Yaxón (2020), las Tic aumentan la interacción docente-alumnado y alumnado-alumnado proveyendo de herramientas donde realizar proyectos, proponer ideas y colaborar entre todos los participantes. Esta colaboración está facilitada por "… la gestión compartida de la información con el equipo hasta la gestión de la comunicación que debe usarse entre todos los miembros del equipo." (Leiva Reyes, Gutiérrez Jiménez, Vásquez Rojas, Chávez Lezama, Reynosa Navarro, p. 86). También se utilizaron herramientas para la creación y edición de vídeos y la indagación por internet para localizar dos Proyectos educativos de centro y su posterior análisis. Estos recursos buscaban la interacción entre iguales y el docente, de modo que permitiesen el diálogo directo y se debatiera, se reflexionara y se hiciesen consensos, toma de decisiones. La recensión de un libro sobre liderazgo docente fue otro de los recursos utilizados.

1.2. Objetivos de la experiencia educativa

Contribuir a la adquisición de aprendizaje competencial.

Fomentar el trabajo colaborativo en la formación inicial del profesorado de Secundaria.

2. METODOLOGÍA, CONTEXTO, PARTICIPANTES, PROCEDIMIENTO Y TEMPORALIZACIÓN, RECURSOS

2.1. Metodología

Se desarrolló la metodología de trabajo colaborativo con grupos informales, consistente en el trabajo en equipo, por parejas y grupos de 4 personas, así como la participación individual, en las clases semanales de ideas clave sobre los temas de la asignatura y en las seis de refuerzo. Se acentuó en la responsabilidad individual del trabajo autónomo para alcanzar los aprendizajes individuales y grupales. (Mayorga-Albán, Aveiga-Paini, Fierro Saltos, Cepeda-Astudillo, 2020). Se diseñó la experiencia para desarrollar los cinco componentes del aprendizaje cooperativo: interdependencia positiva, interacción promotora cara a cara, responsabilidad personal e individual, habilidades interpersonales y de pequeño grupo, procesamiento grupal. (Johnson, Johnson y Holubec, 1999). Las líneas de trabajo fueron las siguientes:

1. Motivación y altas expectativas en el alumnado: Antes del inicio de la asignatura se envió correo de bienvenida al alumnado y se les invitó a que se presentaran en el hilo del foro llamado Presentación, expresando sus expectativas sobre las clases, procedencia, formación académica y experiencia profesional-vital. El docente contestó a cada participación en el hilo del Foro y correo. Dos días antes de la primera clase se envió un correo a cada estudiante señalándoles lo importante de su participación e implicación para construir conocimiento compartido y enriquecernos mutuamente como docentes. Este refuerzo positivo se mantuvo en cada clase y el correo, diciéndoles que eran un grupo de profesorado con actitud de cambio, que se esperaba

una alta participación y aprendizaje y que el error era una oportunidad de mejora, por lo que todos tenían algo valioso que comunicar y compartir en las clases. Todos dependíamos de todos y la construcción de significados debíamos hacerlo desde el enfoque de trabajo en equipo y de construcción de escuela, desde cada una de las especialidades.

2. Debate e interacción cara a cara: En las clases, hilo del Foro llamado Noticias de actualidad, dudas y sugerencias, se realizaron preguntas de reflexión sobre la actualidad educativa, relacionándolas con los temas de la asignatura. Se promovió la argumentación con ideas a favor o en contra para luego, consensuar entre toda la clase.

3. Trabajo autónomo y responsabilidad individual: Se realizaron tres actividades de índole individual que después incidían en el trabajo en equipo, las cuales fueron la grabación de un vídeo con seis preguntas sobre el temario, buscando la argumentación y la aplicación en la vida del aula y los centros educativos. Esta actividad se valoró en gran grupo y se presentaron tres vídeos elegidos por la calidad de las preguntas y la presentación de las mismas por parte de cada estudiante, en una clase de refuerzo. La segunda actividad consistió en participar en el diseño de un ambiente de aprendizaje como ampliación del tema sobre los espacios, recursos y agrupamientos. Se usó Flipgrid para colgar un vídeo generador de debate entre el alumnado. Debían contestar a las preguntas que la clase les hiciese sobre sus argumentos expuestos. La tercera actividad contribuyó a la conciencia emocional mediante la reflexión sobre el liderazgo docente y las características personales relacionadas con esto. Esta última actividad se enlazaba con las características de la docencia del siglo XXI y las funciones docentes. Además de estas tres actividades, en cada clase semanal se pedía a un miembro del equipo que hiciese de reportero para presentar las conclusiones de cada grupo sobre lo debatido, según el tema correspondiente.

4. Habilidades interpersonales: El alumnado y el docente se relacionaron desde la horizontalidad, es decir, como profesorado que buscaba mejorar desde la aportación y reconocimiento del otro. La crítica fue constructiva y la argumentación debía hacerse respetando la opinión ajena. En cada clase se focalizó en los puntos fuertes de cada participante y en la mejora grupal, desde la participación e implicación docente en la vida del aula y centro. Se desarrolló una actividad en equipo de índole formal, sobre el análisis comparativo de dos centros educativos desde la lectura de sus Proyectos educativos de centro. Para evaluar esta actividad se usó una rúbrica de coevaluación y autoevaluación.

5. Procesamiento grupal: Al finalizar cada clase se hacía un resumen de lo aprendido y se expresaba de forma individual una palabra o frase que lo contuviese. En el hilo de Noticias de actualidad, dudas y sugerencias, se animó al alumnado a que escribiese los puntos de mejora en cuanto la participación de los equipos, la entrega de tareas, la actitud docente, el uso de recursos didácticos y las necesidades formativas.

2.2. Contexto y participantes

Los 150 estudiantes que participaron en esta experiencia educativa provenían de distintos ámbitos geográficos de España y de Costa Rica, México e Inglaterra. Las edades estuvieron comprendidas entre los 24 a 56 años, siendo las mujeres la mayoría, en un porcentaje de 55%. La formación del alumnado, previo a estos estudios se focalizaba en el comercio, deporte y clases particulares en academias o domicilio. Las clases se realizaron en el aula virtual, con la participación en el chat presencial mediante micrófono, cámara o texto y en los distintos hilos del Foro, a los que el alumnado podía crear, según la naturaleza del tema a tratar.

2.3 Procedimiento y temporalización

La experiencia se realizó de marzo a mayo de 2021. El trabajo en equipo se organizó desde la primera clase, siendo nueve los temas a desarrollar

en doce clases con una frecuencia semanal y otras seis clases de refuerzo que se distribuyeron cada quince días. Los temas se trabajaban desde la participación activa en equipo e individual con preguntas de reflexión y argumentación, vídeos generadores de debate de Youtube y las noticias educativas de actualidad. Importante fue la relación de los temas con la experiencia vivida como estudiante de Secundaria y como alumno docente en prácticas. Se focalizó en la competencia docente de trabajo en equipo que se desarrolla en la coordinación docente en los distintos departamentos y órganos del centro.

Las clases de refuerzo sirvieron para ampliar el debate y realizar casos prácticos que requiriesen una acción coordinada de los docentes. La evaluación continua tuvo una puntuación máxima de 4 y abarcaba la entrega de dos actividades puntuables: la creación de un vídeo sobre preguntas relacionadas con el temario y la lectura de un libro sobre liderazgo docente, que contribuyese a trabajar la conciencia emocional. Además, esta evaluación incluía una tercera actividad, en equipo formal, acerca del análisis comparativo de dos centros educativos mediante los Proyectos educativos de centro. El alumnado podía elegir realizarla o no, según la calificación obtenida en las dos anteriores o su disponibilidad, ya que, por la naturaleza de la modalidad online, la mayoría del alumnado está trabajando y esta tercera actividad requiere de un esfuerzo continuado en el tiempo. El examen tenía una calificación máxima de 6 puntos y se centraba en desarrollar preguntas de aplicación y un caso práctico que requiriese la acción coordinada de los docentes.

La participación en los distintos canales y la retroalimentación del equipo y docente contribuyeron a una evaluación cualitativa de la experiencia. La experiencia duró de marzo a mayo de 2021.

2.4 RECURSOS

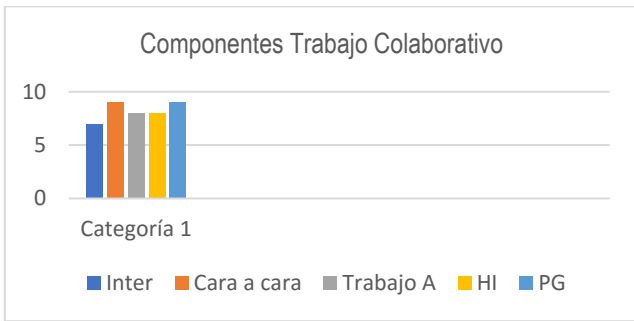
Utilizamos preguntas de reflexión y argumentación, noticias educativas de actualidad, vídeos generadores de debate, creación de vídeos, lectura reflexiva sobre el liderazgo docente, el análisis de dos Proyectos educativos de centro y el diseño de ambientes de aprendizaje. Las plataformas usadas para colgar las actividades fueron el Foro con sus distintos hilos, el chat presencial en el aula virtual, el correo con el docente y

Flipgrid. Para visualizar la creación de vídeos sobre preguntas del temario se usaron Dropbox, Youtube, Google drive, Webtransfer.

3. ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LA EXPERIENCIA

Utilizamos una escala Likert con 20 ítems que evaluaban los cinco componentes del trabajo colaborativo, siendo 1 el de menor valor y 4 el mayor, así como las rúbricas de coevaluación y autoevaluación. En la coevaluación se recogió el trabajo en equipo de colaboración informal en cada una de las clases, participando en directo o en diferido, ya que no todo el alumnado podía conectarse debido a cuestiones personales. De modo asíncrono se pudo participar en los debates de las clases, por correo con el profesor y por el hilo del Foro llamado Noticias de actualidad, sugerencias y dudas. Lo mismo ocurrió con el Flipgrid, donde lo importante era participar, en directo o diferido. Se ponderó la información recogida de la heteroevaluación del profesor, las rúbricas y la escala Likert para establecer los porcentajes correspondientes a cada componente del trabajo colaborativo. El alumnado señaló que los debates, comunicación directa con el profesor y el grupo-clase sirvieron para construir significados compartidos y aprender todos juntos: *" aprendimos a implicarnos", "mantuviste la motivación del grupo…", "contextualizamos lo que debemos hacer en los centros y aula", "trabajamos la empatía y el respeto hacia el otro".*

FIGURA 1.



Fuente: Elaboración propia

Los resultados fueron los siguientes: Para la interdependencia positiva se obtuvo un 70%, la interacción cara a cara un 90%, el trabajo autónomo y las habilidades interpersonales el 80% y el procesamiento grupal un 90%. El alumnado manifestó que veían importante participar en directo ya que, cuando lo hacían en diferido, perdían la capacidad de interactuar y de aportar argumentos para el debate y consenso final de cada clase. La interdependencia positiva fue la que registró menos porcentaje debido al carácter informal de los grupos colaborativos pues el alumnado que asistía a clases no era siempre el mismo, debido a sus características personales y laborales y a la propia naturaleza de la modalidad online. Al alumnado le hubiese gustado tener más herramientas para debatir y no únicamente el chat, foro o Flipgrid. Valoraron de gran interés la implicación y motivación del docente en valorar sus aportaciones y contestar a las dudas surgidas durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como conectar los temas de la asignatura con la realidad educativa del centro y aula. Los temas les parecieron densos, no así el abordaje de cada clase desde la aplicación práctica de los mismos. La interacción cara a cara y el procesamiento grupal fueron los dos componentes mejor valorados y contribuyeron a generar aprendizaje competencial, incluyendo el trabajo en equipo del profesorado.

Se obtuvo un 100% de aprobados, de los cuales 3 fueron matrícula de honor, 120 sobresalientes, y 27 notables.

4. DISCUSIÓN

Los resultados de esta experiencia discuten acerca de enfocar la asignatura desde la construcción del proyecto educativo del centro donde cada profesor especialista crea escuela desde su trabajo individual y en equipo, tanto en su departamento como en el claustro docente. Este trabajo individual y en equipo es orientado y contextualizado por la misión y visión de centro, realizando una labor docente acorde al contexto y cultura de centro, ya que el alumnado, inicialmente, parte del presupuesto que su función es enseñar su materia.

En esta experiencia el grupo-clase estuvo formado por tres especialidades distintas. Ello contribuyó a trabajar en equipo con la aportación de

tres enfoques diferentes, pero centrándonos en la coordinación docente, como acción que enriquece el proceso de enseñanza-aprendizaje. En cada clase se enfatizó en esta acción coordinada y en la función docente, donde todo el equipo educativo debe fomentar la educación integral del alumnado, desarrollando aprendizaje competencial, actitudes, valores y la competencia emocional, la cual es señalada por la actual ley educativa, Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación., (Lomloe, 2020), como transversal a todas las asignaturas.

La implicación docente se asocia con el trabajo individual y la concepción del docente con actitud de aprendizaje permanente, buscando mejorar su trabajo, a través de la autoformación y evaluación entre iguales. La labor individual, relacionada con el trabajo colaborativo entre docentes puede promover los procesos de mejora y la realización de proyectos interdisciplinares.

5. CONCLUSIONES

El enfoque de la asignatura desde el trabajo colaborativo y la adquisición de competencias, tanto las de la asignatura como la de trabajo en equipo, fue posible con la vinculación de los nueve temas con la actualidad educativa y la interacción entre iguales y el profesor, a fin de compartir experiencias profesionales y vitales que enriqueciesen el devenir docente del alumnado. Tal y como los estudiantes manifestaron en la evaluación de las clases, el contenido de los temas les parece denso y al inicio, les costaba encontrar el sentido a la asignatura, que se realiza en el segundo cuatrimestre, cuando también se realizan las prácticas docentes en los centros educativos, la memoria de prácticas y la entrega del trabajo final de Máster. Sin embargo, haciendo de las clases un espacio de encuentro, de debate y de construcción de significados compartidos, es posible desarrollar las clases de manera que sean percibidas como útiles, tanto en este período de estudio, como en el futuro profesional. Al finalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje se señala el carácter transversal de la asignatura, así como su aplicabilidad en las aulas y centros, pues se identifica, reflexiona y actúa sobre los contextos y

procesos educativos a los que los estudiantes intervienen en esta segunda etapa del Máster.

El trabajo en equipo del profesorado, como competencia específica de la docencia, puede desarrollarse desde la implicación personal y el trabajo individual, buscando la mejora desde la autocrítica y la ayuda entre iguales. El alumnado reconoció y valoró la función docente como acción coordinada en el aula y centro, y no como una mera transmisión de contenido conceptual de forma aislada por cada especialidad. Esta acción coordinada del equipo educativo está regulada por la legislación vigente y se aborda en los temas de la asignatura con un carácter práctico.

La comunicación entre el profesor y el alumnado fue sistemática y rápida en el tiempo, contestando a los correos y entradas en los hilos del Foro, como en el chat presencial y Flipgrid. La relación con el alumnado fue de colegas docentes, tratándoles como profesorado en formación y compartiendo todos, experiencias educativas cuando fuimos estudiantes de la etapa de Secundaria y Bachillerato como del período de prácticas docentes. La apertura y estímulo a cada intervención del estudiante y la retroalimentación que conllevase a la reflexión fue valorada por el alumnado como importante para la asistencia a clases y la elaboración de las tareas individuales y en equipo.

El quehacer docente parte de la responsabilidad individual y el trabajo autónomo, pero este se vincula con el trabajo colaborativo entre colegas, quienes deben hacer vida y dar vida al centro con la acción docente coordinada y contextualizada.

6. REFERENCIAS

Bisquerra, R. (2014). Educación emocional e interioridad. En L. López, Maestros del corazón. Hacia una pedagogía de la interioridad (pp. 223-250). Madrid: Wolters Kluwer.

Bisquerra, R. (2005). La educación emocional en la formación del profesorado. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 19(3), diciembre, pp. 95-114 Universidad de Zaragoza

Castellanos, J. C. y Niño, S. A. (2020). Aprendizaje colaborativo en línea, una aproximación empírica al discurso socioemocional de los estudiantes. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 22, e20, 1-12. https://doi.org/10.24320/redie.2020.22.e20.2329

Castellanos, J.C. y Niño, S.A. (2018). Aprendizaje colaborativo y fases de construcción compartida del conocimiento en entornos tecnológicos de comunicación asíncrona. Innovación Educativa, 18(76), 69-88.

Claxton, G. (2005). Aprendiendo a aprender: objetivo clave en el currículum del siglo XXI. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.

Cedeño, E. (2019). Entornos virtuales de aprendizaje y su rol innovador en el proceso de enseñanza. Rehuso, 4(1), 119-127. https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/1888

Gardner, H. (2015). Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica. 1º ed. Libro Electrónico. Paidós.

Garrote Rojas, D., Jiménez-Fernández, S., Martínez-Heredia, N. (2019). El Trabajo cooperativo como herramienta formativa en los estudiantes universitarios. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 2019, 17(3), 41-58. https://doi.org/10.15366/reice2019.17.3.003

Goleman, D. (1996). La inteligencia emocional. Kairós.

Guerra Santana, M., Rodríguez Pulido, J., Rodríguez, J. A. (2018). Aprendizaje colaborativo: experiencia innovadora en el alumnado universitario. Revista de Estudios y Experiencias en Educación, 18(36), 269 – 281 https://doi.org/10.21703/rexe.20191836guerra5

Gutiérrez Giraldo, M.C. (2017). La formación del pensamiento reflexivo en la educación básica. Estudio de casos en un escenario presencial y en otro apoyado en las TIC. Enseñanza de las Ciencias Sociales. Volumen Nº 16, 91-101. DOI: 10.1344/ECCSS2017.16.8

Johnson, D., Johnson, R. (2014). La evaluación en el aprendizaje cooperativo. Ediciones SM

Johnson, D., Johnson R. (2002). Los nuevos círculos del aprendizaje. Aique Editorial.

Johnson, D., Johnson R., Holubec, E. (1999). El aprendizaje cooperativo en el aula. Editorial Paidós.

Leiva Reyes, K. A., Gutiérrez Jiménez, A. E., Vásquez Rojas, C. P., Chávez Lezama, S. E., & Reynosa Navarro, E. (2020). Aprendizaje colaborativo en línea y aprendizaje autónomo en la educación a distancia. Revista Científica, Cultura, Comunicación y Desarrollo, 5(3), 95-100.

Mayorga-Albán, A.L., Aveiga-Paini, C.E., Fierro-Saltos, W.R., Cepeda-Astudillo, L.G. (2020). Los modelos e-learning en el desarrollo del aprendizaje colaborativo en la educación superior. Dom. Cien., ISSN: 2477-8818, 6(2), pp. 847-865

Martínez-Martínez, A, Cegarra Navarro, J-G. (2020). Aprendizaje colaborativo online en titulaciones universitarias: el uso de foros. En C. Guerrero Romera y P. Miralles Martínez (Ed.), Innovación y modelos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior. (1ª ed., Vol. 1, pp.153-164). Universidad de Murcia.

Rodríguez Gómez, H. M., & Salinas Salazar, M. L. (2020). La Evaluación para el Aprendizaje en la Educación Superior: Retos de la Alfabetización del Profesorado. *Revista Iberoamericana De Evaluación Educativa*, *13*(1), 111–137. https://doi.org/10.15366/riee2020.13.1.005

Rodríguez Santana, M., Rodríguez Pulido, J., Rodríguez, J.A. (2019). Aprendizaje colaborativo: experiencia innovadora en el alumnado universitario. REXE. Revista de Estudios y Experiencias en Educación, 18(36), https://doi.org/10.21703/rexe.20191836guerra5

Roselli, N.D. (2016). El aprendizaje colaborativo. Bases teóricas y estrategias aplicables en la enseñanza universitaria. Propósitos y Representaciones, 4 (1), pp. 219-280. http://dx.doi.org/10.20511/pyr2016.v4n1.90

Ruiz, C., Sabariego, M., Sandín, M.P. y Sánchez, J. (2018). Creando contextos para el desarrollo del pensamiento reflexivo en la universidad. En M.Sabariego (coord.), El pensamiento reflexivo a través de las metodologías narrativas: experiencias de innovación en educación superior (pp. 22-27). Barcelona: ICE y Octaedro.

Vargas, K., Yana, M., Perez, K., Chura, W., & Alanoca, R. (2020). Aprendizaje colaborativo: una estrategia que humaniza la educación. *Revista Innova Educación*, *2*(2), 363-379. https://doi.org/10.35622/j.rie.2020.02.009

Vásquez González, B., Pleguezuelos Saavedra, C., & Mora Olate, M. L. (2017). Debate como metodología activa: una experiencia en Educación Superior. Universidad y Sociedad, 9(2), 134-139. http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus

Yaxón, S. (2020). Aprendizaje Colaborativo con Tic's en la Educación Superior. Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala 3(1) 131-137. https://doi.org/10.46734/revcientifica.v3i1.29

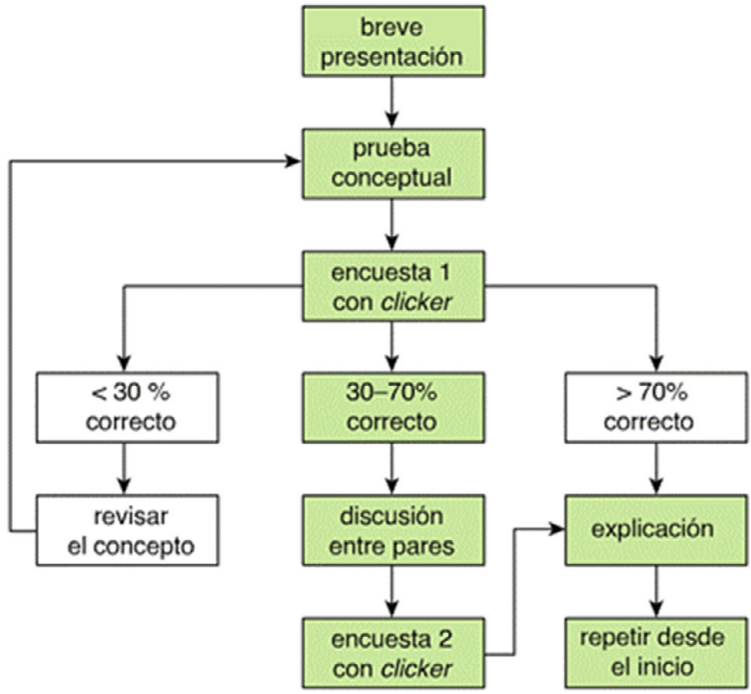
INSTRUCCIÓN ENTRE IGUALES CON VIÑETAS CONCEPTUALES: UNA PROPUESTA EN EL GRADO DE MAESTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN UN CONTEXTO INDAGATIVO

GREGORIO JIMÉNEZ VALVERDE
Grupo de Innovación Docente EduCits. Universitat de Barcelona

1. INTRODUCCIÓN

Uno de los principales inconvenientes de la instrucción tradicional en las universidades, en la que el docente se comporta como un conferenciante, es que los estudiantes son meros observadores pasivos, que simplemente memorizan el contenido y que, en ocasiones, son incluso capaces de responder correctamente a determinadas preguntas del examen sin haber comprendido el concepto sobre el cual se está preguntando (Lujan y DiCarlo, 2006). Esto lleva que se den situaciones como la que describió Eric Mazur (2009) en un curso introductorio de física en la Universidad de Harvard en el que el alumnado había recibido formación sobre las tres leyes de Newton: los estudiantes eran capaces de recitar dichas leyes, pero no eran capaces de aplicarlas para responder sencillas preguntas conceptuales. Y cuando Mazur intentaba volver a explicar las leyes de Newton a los estudiantes que no las habían entendido, observó que algunos de ellos entendían mejor la explicación si era otro compañero de clase, y no él, quien se las explicaba. A raíz de este hecho, Mazur propuso en 1991 una metodología, llamada instrucción entre iguales (o entre pares, *peer instruction*) que, en síntesis, permite la mejora de la comprensión de un concepto a través de la discusión entre los propios estudiantes.

***FIGURA 1**. Secuencia de la instrucción entre iguales, según el modelo desarrollado por Eric Mazur, de la Universidad de Harvard.*



Fuente: Wikipedia (https://bit.ly/3hYMkVc)

Las fases de la instrucción entre iguales, tal y como la fueron propuestas Eric Mazur se ilustran en la figura 1 y, de manera esquemática, son las siguientes (Mazur, 2014):

- El docente explica brevemente el concepto (o los estudiantes lo han estudiado antes de la sesión de clase).
- El docente proyecta una pregunta/prueba conceptual (*ConcepTest*) para toda la clase, que es una pregunta clara y concisa de opción múltiple, en la que hay una opción correcta, y el resto de las opciones suelen ser "distractores", es decir, respuestas erróneas típicas sobre el concepto en cuestión. Cada pregunta debe tratar sobre un único concepto, la dificultad de la pregunta ha de estar ajustada y no pueden ser resueltas simplemente habiendo memorizado o aplicando directamente una

fórmula: estas preguntas requieren necesariamente haber comprendido el concepto para ser contestadas correctamente (Rosenberg et al., 2006).

– Los estudiantes deben pensar la pregunta individualmente y elegir una respuesta. Para indicar qué respuesta han elegido, utilizan sus *clickers*: transmisores similares a un pequeño mando a distancia, que emiten, por infrarrojos o radiofrecuencia, la respuesta del estudiante a un receptor que acumula las respuestas y que permite al docente tener un *feedback* instantáneo de sus estudiantes. Estos dispositivos involucran a los estudiantes en la clase y los anima a participar, incluso a aquellos que normalmente no suelen participar por timidez o por temor a ser criticados o ridiculizados si responden incorrectamente (Beekes, 2006), consiguiendo un aumento de la atención, de la participación y del rendimiento del alumnado (Duncan, 2005; Simpson y Oliver, 2007; Stowell y Nelson, 2007).

– El docente comprueba el tanto por ciento de estudiantes que han elegido la respuesta correcta. La pregunta conceptual se descarta si es demasiado fácil (más del 70% del alumnado ha respondido correctamente) o demasiado difícil (menos del 30% del alumnado ha contestado adecuadamente).

– Si el porcentaje de alumnado que respondió correctamente está comprendido entre el 30 y el 70%, el docente pide a los estudiantes que busquen a un compañero que haya elegido una respuesta diferente a la de ellos y que, durante un par de minutos discutan la respuesta, cada uno de ellos tratando de convencer al otro de que su respuesta es la correcta y evaluando por qué la respuesta del compañero es incorrecta. Si, de acuerdo con Shiland (1999), la construcción del conocimiento es básicamente un proceso social en el que el significado se construye en el contexto del diálogo con otros, entonces, es muy probable que, mediante un proceso de discusión, aumente el porcentaje de estudiantes que acabe eligiendo la respuesta

correcta. Es muy importante que ambos estudiantes participen en la discusión y que verbalicen los motivos que los llevaron a elegir su respuesta. El docente, mientras el alumnado discute en parejas, se mueve por el aula escuchando las explicaciones que dan sus estudiantes, para entender mejor sus errores conceptuales (Arons, 1981) y anima a los menos participativos a que también expresen su punto de vista a su compañero.

- Finalizada la discusión entre los estudiantes, el docente vuelve a formular la misma pregunta a toda la clase y los estudiantes vuelven a responderla con sus *clickers*.

- El docente concluye la actividad. Para ello, el docente puede indicar cuál era la respuesta correcta y explicar por qué las otras alternativas (distractores) eran incorrectas, haciendo referencia a los errores que ha escuchado mientras los estudiantes discutían, o puede pedir que algún estudiante diga qué respuesta eligió inicialmente y cómo cambió su respuesta gracias a la discusión con sus compañeros. Este proceso de conclusión o explicación final es crucial para ayudar al alumnado a superar los errores conceptuales que pudiera tener. No se puntúan las respuestas, en función de si son correctas o no, ya que el objetivo de esta última parte es comprobar si los estudiantes entendieron el concepto o no, no el de calificarlos.

La instrucción entre iguales es una metodología de aprendizaje activo (Idsardi, 2020). Estas metodologías tienen en común el hecho de que implican al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de actividades y/o discusiones en clase, en las que se promueve el pensamiento de orden superior y frecuentemente se realizan en grupos, en oposición a la docencia centrada en el docente, en la que el estudiante adopta un rol pasivo y es un simple receptor de la información (Freeman et al., 2014).

La investigación en psicología ha demostrado que el aprendizaje requiere la participación activa del estudiante (Biggs, 1996) y que involucrar al alumnado en las metodologías activas favorece el aprendizaje significativo, aumenta la motivación y fomenta el desarrollo de

habilidades para la resolución de problemas (Balta et al., 2017; Bretz, 2001). Erol et al. (2015) han clasificado las metodologías de aprendizaje activo en una escala de cuatro niveles, según la dificultad que represente su implementación a un docente acostumbrado a las clases magistrales y han situado a la instrucción entre iguales en el segundo nivel. En las actividades incluidas en este nivel, el docente presenta el contenido y pregunta a sus estudiantes, organizados en grupos, para promover la comprensión. La discusión entre los estudiantes es esencial y, de hecho, es lo que diferencia estas actividades de las del primer nivel. Y, según Mazur (2009), es esta discusión entre estudiantes lo que mejora la comprensión sobre un concepto, incluso cuando ninguno de los estudiantes, en una discusión grupal, responde correctamente a la pregunta inicial.

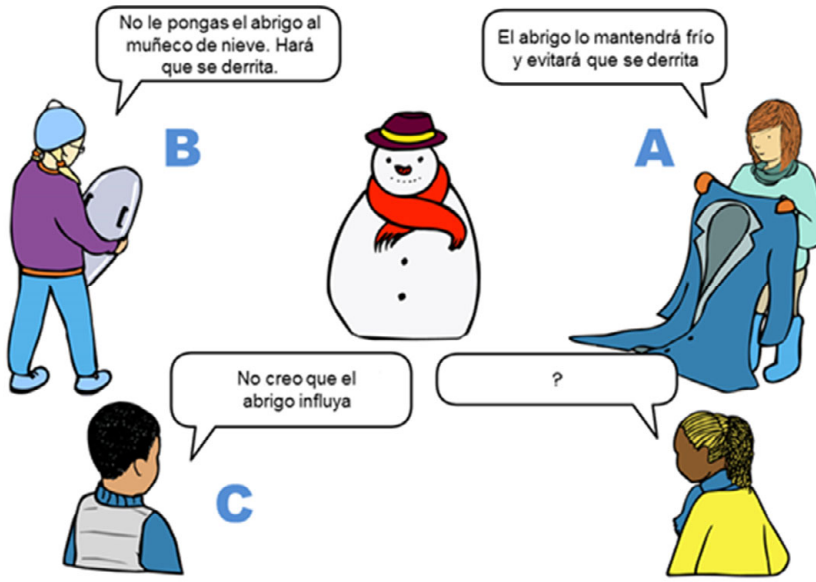
La instrucción entre iguales ayuda, por tanto, a superar las dificultades que tiene el alumnado a la hora de comprender los conceptos fundamentales de la asignatura. Detectar qué preguntas conceptuales suscitaron discusiones más intensas o cuáles permitieron un aumento mayor del porcentaje de respuesta correcta permite al docente ir construyendo un banco de preguntas conceptuales efectivas, si bien existen bancos de este tipo de preguntas disponibles, para evitar tener que empezar de cero (Asirvatham, 2010; Mazur, 2014).

La mayor parte de nuestro alumnado del grado de Maestro de Educación Primaria no ha cursado el bachillerato científico y, de hecho, Pipitone et al. (2019) han comprobado que una parte importante de este alumnado manifiesta emociones negativas al inicio de asignaturas de didáctica de las ciencias. A pesar de los beneficios académicos que la instrucción entre iguales genera en disciplinas científicas (Freeman et al., 2014), pretender llevar a cabo esta metodología con estudiantes de didáctica de las ciencias, con preguntas que giran alrededor de conceptos científicos, puede resultar intimidatorio para parte de nuestro alumnado, sobre todo para aquellos estudiantes que manifiestan esas emociones negativas hacia la ciencia. Es tarea del equipo docente de la asignatura encontrar enfoques y recursos adecuados que puedan ayudar a nuestro alumnado a adoptar una actitud más positiva hacia las ciencias y, por tanto, a favorecer el cambio emocional positivo hacia las

ciencias. En este sentido, nos planteamos la opción de modificar la metodología original de Mazur para que se adapte mejor a la tipología de estos estudiantes.

Se han descrito diferentes variaciones de la instrucción entre iguales original propuesta por Mazur, tales como sustituir los *clickers* por tarjetas *flashcards* (Lasry, 2008), eliminar la primera votación individual (Turpen y Finkelstein, 2009), compartir o no con el alumnado las respuestas después de la primera votación (Pérez et al., 2010) o puntuar o no las respuestas del alumnado (James, 2006). Sin embargo, no hemos encontrado experiencias que, justamente, sustituyan las preguntas conceptuales, demasiado centradas en el concepto científico, por otras alternativas que puedan ser menos intimidatorias para el alumnado que cursa asignaturas de didáctica de las ciencias y que no ha cursado el bachillerato científico. A este respecto, un estudio realizado en el Reino Unido (Keogh et al., 2000) detectó una actitud mayoritariamente favorable de estudiantes ingleses de Magisterio hacia un recurso educativo llamado viñetas conceptuales ("*concept cartoons*"). Estas viñetas les permitieron ser más conscientes de sus deficiencias en conocimientos científicos y también les ayudaron a reestructurar la comprensión que tenían de los mismos.

FIGURA 2. *Viñeta Conceptual "El muñeco de nieve". Tres personajes discuten sobre cuál es la mejor manera de evitar que un muñeco de nieve se derrita.*



Fuente: Naylor y Keogh (2013). Reproducido, con permiso de los autores.

Las viñetas conceptuales fueron creadas por Keogh y Naylor (1998) y consisten en dibujos tipo cómic en los que aparecen una serie de personajes que, con brevedad y sin usar un lenguaje técnico, expresan distintas opiniones y explicaciones sobre algún fenómeno científico, normalmente en un contexto cotidiano (figura 2), y es este lenguaje simple y el contexto cercano al estudiante lo que provoca las actitudes positivas hacia ellas, además de la estética tipo cómic (Keogh et al., 2000). Entre las distintas opiniones o explicaciones de los personajes suele haber una que representa la visión científicamente correcta, mientras que el resto corresponden a explicaciones erróneas pero creíbles para el alumnado, ya que se basan en la intuición y/o experiencia de los estudiantes y que funcionan, por tanto, como los distractores de las preguntas conceptuales de Mazur.

Además, Naylor, Keogh y Downing (2007) señalaron que las viñetas conceptuales son un estímulo efectivo para la argumentación y para la construcción compartida de conocimiento. Todo lo anterior nos invita

a pensar que las viñetas conceptuales podrían sustituir con éxito a las preguntas conceptuales de Mazur con estudiantes de asignaturas de didáctica de las ciencias ya que, por una parte, generan actitudes positivas hacia ellas en este tipo de alumnado y, por otra, fomentan la discusión y la argumentación entre ellos, aspecto clave en la instrucción entre iguales.

2. OBJETIVO

El objetivo principal de este trabajo es describir la adaptación de la metodología original de instrucción entre iguales, propuesta por Eric Mazur (2014), sustituyendo las pruebas conceptuales por viñetas conceptuales, en un contexto que favorezca la indagación, con estudiantes del grado de Maestro de Educación Primaria, en una asignatura de didáctica de las ciencias.

3. METODOLOGÍA

La presente experiencia se ha llevado durante tres cursos académicos (2012-13, 2013-14 y 2014-15) con estudiantes de la asignatura "Didáctica de la materia, la energía y la interacción" de segundo curso del grado de Maestro de Educación Primaria de la Universitat de Barcelona. De los 165 estudiantes (135 mujeres, 30 hombres), solo 24 habían cursado previamente el bachillerato científico.

La actividad de instrucción entre iguales se ha llevado a cabo al inicio del tema "Estados de la materia: energía térmica y cambios de estado". A los estudiantes se les presenta la viñeta conceptual del muñeco de nieve (figura 2), en la que aparece un muñeco de nieve y, a su lado, unos personajes que están discutiendo sobre cuál es la mejor manera de retrasar, lo máximo posible, el derretimiento de dicho muñeco, ahora que empieza a hacer calor (es importante dejar claro que la temperatura exterior es positiva, ya que si fuese bajo cero el desenlace sería diferente). Los comentarios de los personajes son los siguientes:

- Personaje A: "El abrigo lo mantendrá frío y evitará que se derrita".

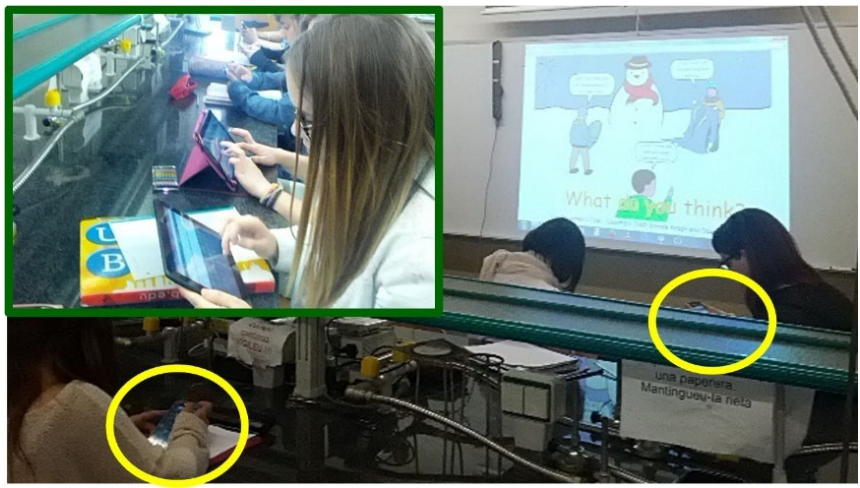
– Personaje B: “No le pongas el abrigo al muñeco de nieve. Hará que se derrita”.

– Personaje C: “No creo que el abrigo influya”.

A los estudiantes se les pide que, individualmente, decidan en primer lugar cuál de los tres personajes tiene razón y posteriormente que justifiquen su elección, para lo cual se les da unos minutos. Los clickers presentan una serie de inconvenientes, como su alto coste o la limitación que supone solo poder responder preguntas únicamente de respuesta múltiple. Por ello, y teniendo en cuenta que hay aplicaciones que permiten obtener un *feedback* instantáneo del alumnado y que todos nuestros estudiantes disponían de dispositivos móviles con conexión a internet, decidimos que los estudiantes respondieran con sus propios móviles o tabletas (enfoque BYOD, *Bring your own device*) usando la aplicación gratuita *PollEverywhere* (figura 3). En nuestro caso se ha optado por *PollEverywhere* porque, además de permitir respuestas anónimas por parte del alumnado, ofrece la ventaja adicional de poder de realizar preguntas abiertas a los estudiantes, de tal manera que estos pueden, si así lo desea el docente, justificar la respuesta elegida.

Los resultados que se han obtenido en el conjunto de los tres cursos académicos, junto con algunas de las justificaciones recogidas, se muestran en la tabla 1.

FIGURA 3. *Estudiantes respondiendo, con sus móviles, a la pregunta de la viñeta conceptual. En la esquina superior derecha, los estudiantes están justificando la respuesta elegida.*



Fuente: autoría propia

TABLA 1*. Resultados iniciales y algunas justificaciones*

Opción (%)	Justificaciones
A (19%)	El abrigo impedirá la transferencia de calor de los rayos del sol al muñeco de nieve. El abrigo hace de aislante y conserva la temperatura del muñeco Cuando queremos mantener una cosa fría la alejamos de los rayos directos del Sol y, por tanto, es mejor taparlo con el abrigo.
B (43%)	El abrigo impide que el calor salga y, como queda dentro, la nieve se funde El abrigo aporta calor al muñeco de nieve. El muñeco coge el calor que tiene el abrigo. El sol transmite energía calorífica y el abrigo, también.
C (38%)	La temperatura de la nieve es siempre de 0ºC La lana no es una buena conductora térmica y por tanto es igual que el sol toque la lana o directamente al muñeco. Es indiferente porque el muñeco desprende frío y al ponerle encima la chaqueta como no hay rozamiento, no se genera calor.

Mayoritariamente nuestro alumnado se decanta inicialmente por opciones incorrectas (B o C), con justificaciones similares a las ideas previas erróneas del alumnado de Educación Primaria (Allen, 2020), tales como "el abrigo aporta calor al muñeco de nieve", idea errónea basada, sin duda, en la experiencia que tienen los infantes de que la ropa de abrigo

nos ayuda a mantenernos calientes en invierno (este tipo de alumnado tiene una experiencia limitada en mantener frías las cosas). Incluso las justificaciones de los que han elegido la opción A no siempre son científicamente correctas, por ejemplo, cuando afirman que es la acción directa de los rayos del Sol la responsable de que se derrita el muñeco o no, sin tener en cuenta la temperatura ambiental.

Globalmente, el porcentaje del alumnado que elige la respuesta correcta no es muy alto (19% en el acumulado de los tres cursos académicos), pero a diferencia de la metodología original de Mazur, hemos aceptado porcentajes de respuesta correcta inferiores al 30% porque, en realidad, todos nuestros estudiantes han recibido formación sobre este tema durante la Educación Secundaria Obligatoria, y esta exploración de conocimientos previos suele poner de relieve que el aprendizaje en dicha etapa educativa no ha sido significativo, al menos, para una parte importante de nuestro alumnado.

Sin embargo, el hecho de que casi la quinta parte de los estudiantes haya elegido inicialmente la respuesta correcta y que la justificación que mayoritariamente han dado sea científicamente correcta (el papel aislante del abrigo dificulta la transferencia de energía térmica del exterior al muñeco) implica que el conocimiento correcto se encuentra entre el alumnado. Siguiendo la metodología de Mazur, el profesor pide entonces a los estudiantes que discutan sus respuestas en grupos de 3 o 4, intentando convencer al resto de que su respuesta es la correcta. De acuerdo con Kuhn, Shaw y Felton (1997), el progreso en el conocimiento individual surge de la discrepancia entre distintos puntos de vista, y es esta discrepancia abierta entre los personajes de la viñeta lo que invita a debatir, a que cada estudiante justifique su punto de vista al respecto y a considerar las explicaciones alternativas de sus compañeros (Wellington y Osborne, 2001), lo cual promueve la argumentación (Jiménez-Aleixandre, Rodríguez y Duschl, 2000).

Una vez que todos los estudiantes han explicado y argumentado su decisión frente a los compañeros de su grupo, el profesor vuelve a pedir que, individualmente, elijan qué personaje creen que está en lo cierto, usando nuevamente sus dispositivos móviles y *PollEveywhere*. En esta ocasión, el 52% elige el personaje A, el 24% escoge el personaje B y

otro 24% se decanta por el personaje C. Es decir, sin la intervención directa del docente hasta este el momento, ya que únicamente se ha limitado a escuchar las explicaciones de los estudiantes cuando estos discuten en sus grupos, y gracias a las discusiones entre iguales, el porcentaje del alumnado que elige la opción correcta sube notablemente.

Además, en este tipo de viñetas, en las que se pone de manifiesto algún dilema cotidiano, la discusión argumentativa lleva asociada frecuentemente un proceso de indagación necesario para resolver dicho dilema y que favorece la participación activa de los estudiantes en dicho proceso indagatorio (Wallace, Hand y Prain, 2004). Aprovechando esta circunstancia, el profesor pregunta a los estudiantes en este punto de la experiencia cómo podrían comprobar experimentalmente cuál de los tres personajes tiene razón. Este tipo de cuestiones ayuda a los estudiantes a desarrollar sus habilidades indagatorias y su creatividad.

FIGURA 4. *Comprobación experimental de la viñeta conceptual del muñeco de nieve. Un bloque de hielo está envuelto en un calcetín de esquiar (izquierda) y el otro, al descubierto (a la derecha) en una zona soleada.*



Fuente: autoría propia.

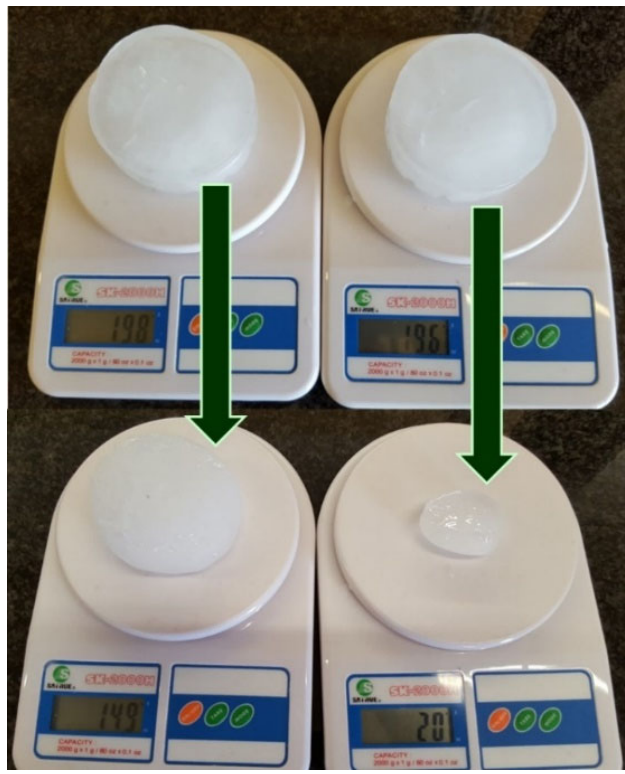
Después de diversas intervenciones de los estudiantes, y con la guía del profesor, el alumnado acaba llegando a la conclusión de que se puede

comprobar cuál de los personajes tiene razón observando si un trozo de hielo cubierto con alguna tela se derrite más o menos que un trozo de hielo idéntico sin cubrir, ambos dejados fuera del congelador durante el mismo tiempo. Entonces el profesor saca dos bloques de hielo similares del congelador del laboratorio y, tal y como han acordado los estudiantes, pone los dos bloques de hielo al sol, pero mientras que uno de los bloques lo introduce dentro de un calcetín de esquiar, el otro lo deja al descubierto (figura 4), para investigar el efecto que tendría sobre el muñeco de nieve el ponerle o no la chaqueta encima (la temperatura del laboratorio siempre es superior a 0ºC, obviamente).

A diferencia del método original de Mazur, en nuestra propuesta el profesor lanza por tercera vez la pregunta inicial, pero en esta ocasión, responden los grupos, es decir, los miembros de cada grupo tienen que consensuar una respuesta, lo que implica que los estudiantes tienen que negociar, desarrollar habilidades persuasivas y tratar de convencer a sus compañeros, porque ahora cada grupo elige una única respuesta. Después de unos minutos discutiendo, la nueva votación pone de manifiesto que el 75 % de los grupos ha elegido la respuesta A y el 25% de los grupos, la opción B. Ningún grupo ha optado por la opción C.

Con una aproximación comunicativa dialógica e interactiva (Mortimer y Scott, 2003), el profesor pide a los estudiantes que justifiquen científicamente la opción elegida (a pesar de haber elegido mayoritariamente la opción A, algunas de las explicaciones de los estudiantes pueden no ser totalmente correctas, como ya se ha indicado anteriormente), lo que propicia un debate abierto a toda la clase. El profesor, en situaciones como esta, debe moderar dicho debate, gestionar frecuencias y tiempos de intervención, posibilitar que todos tengan las mismas oportunidades de plantear y responder nuevas preguntas que surgen y reconducir el tema cuando comentarios colaterales desvían la atención. En ocasiones, ante determinados comentarios o preguntas de los estudiantes, el profesor plantea alternativas, que no han sido consideradas por los estudiantes, para que sean estos quienes lleguen a la explicación científicamente correcta, a través del diálogo socrático.

FIGURA 5. *Pérdida de masa de los bloques de hielo de la viñeta conceptual del muñeco de nieve. En este caso concreto, el bloque de la izquierda, que ha estado envuelto en un calcetín de esquiar y expuesto al sol, inicialmente tenía una masa de 198 g y al final es de 149 g (-24,7 %). El bloque de la derecha, que ha estado directamente expuesto al sol, sin ser cubierto, inicialmente tenía una masa inicial de 196 g y al final es de 20 g (-89,8 %).*



Fuente: autoría propia

Llegados a este punto, los estudiantes comprueban qué ha pasado con los dos trozos de hielo que se han dejado al sol y observan que, después de casi hora y media, el trozo de hielo metido en el calcetín de esquiar se ha fundido notablemente más que el bloque de hielo sin cubrir (figura 5).

4. RESULTADOS

Al final de cada curso académico, se ha pedido al alumnado que complete una encuesta (voluntaria y anónima) en la que, mediante una

escala Likert, indiquen su grado de acuerdo o de desacuerdo sobre diferentes afirmaciones relacionadas con distintos aspectos de la asignatura. Dos de las afirmaciones de esta encuesta están relacionadas con esta experiencia. Los porcentajes obtenidos, para cada uno de los 7 valores de la escala, se muestran en la tabla 2.

***TABLA 2**. Opinión del alumnado. Grado de acuerdo con las afirmaciones, según escala de Likert (1=totalmente en desacuerdo, 4=neutro/a, 7=totalmente de acuerdo). N=73.*

	1	2	3	4	5	6	7
Discutir y argumentar con mis compañeros de clase sobre una pregunta determinada, mejoró mi nivel de compresión sobre ese concepto	0%	0%	4%	6%	11%	26%	53%
El uso de viñetas conceptuales como preguntas de exploración de conocimiento previo es adecuado	0%	0%	0%	3%	14%	27%	56%

Como puede verse, el alumnado ha respaldado mayoritariamente el uso de las viñetas conceptuales como método para explorar los conocimientos previos sobre un tema, con un 90% del alumnado que está de acuerdo o muy de acuerdo con dicha afirmación. Además, el 97% de los estudiantes ha manifestado estar de acuerdo o muy de acuerdo con que la discusión con sus compañeros de clase les ha ayudado a mejorar su nivel de comprensión de un concepto.

Además, se pidió a los estudiantes que indicaran algún aspecto positivo o negativo del uso de *PollEverywhere* en la asignatura (no exclusivamente en el marco de este tipo de actividades, sino como manera de proporcionar un *feedback* instantáneo al docente durante toda la asignatura). Entre los aspectos mencionados por el alumnado con mayor frecuencia encontramos aspectos pedagógicos (por ejemplo "se mejora la comprensión de los conceptos"), la posibilidad de responder anónimamente ("la respuesta anónima permite que cada estudiante exponga su respuesta sin ningún miedo") y comentarios sobre una mayor participación, interacción y atención en clase utilizando esta tecnología.

Otros aspectos mencionados con menor frecuencia fueron la facilidad de uso de *PollEverywhere*, el uso innovador de la tecnología móvil en clase gracias a esta herramienta o problemas técnicos que algún estudiante sufrió con la conexión wifi de la universidad (en una época en la que no todo el alumnado disponía de tarifa plana de datos móviles y era muy frecuente que una parte significativa del alumnado utilizara la conexión wifi de la universidad, con mala cobertura en el laboratorio).

5. DISCUSIÓN

La adaptación de la instrucción entre iguales propuesta originalmente por Eric Mazur y que hemos descrito en este trabajo ha generado unos valores de respuestas correctas ante la viñeta conceptual que ha ido, en sintonía con otros trabajos en los que se describen experiencias con la metodología original de Mazur (2014).

En nuestro caso, y teniendo en cuenta el tipo de alumnado de la asignatura "Didáctica de la materia, la energía y la interacción", sustituir las preguntas conceptuales de Eric Mazur por viñetas conceptuales ha favorecido que los estudiantes se sintieran menos intimidados por este tipo de preguntas, ya que al utilizar un lenguaje sencillo y nada técnico, y estar contextualizadas en fenómenos cotidianos, le son más cercanas al estudiante, sin dejar de tener las características de las preguntas conceptuales de Mazur. Además, al ser un recurso educativo adecuado para el alumnado de 6 a 12 años, nuestros estudiantes han podido conocer las viñetas conceptuales como un recurso más que podrán utilizar en sus futuras clases, ya como maestros y maestras en ejercicio.

A diferencia del método original de Mazur, en el que la actividad se plantea habitualmente para comprobar el grado de comprensión del concepto que ya han trabajo con el docente, en nuestro caso hemos llevado a cabo la actividad al inicio del tema para explorar y activar los conocimientos previos de nuestros estudiantes, y estos, en la encuesta de opinión, han manifestado casi de manera unánime que las viñetas conceptuales les parecían un método adecuado para la exploración de sus ideas previas.

Otro de los cambios implementados, la sustitución de los *clickers* por la combinación del dispositivo móvil del propio estudiante y la aplicación *PollEverywhere* (aplicación gratuita, usada con los propios dispositivos móviles de los estudiantes) ha permitido obtener de una manera sencilla y rápida el *feedback* del alumnado, con lo que el docente ha podido saber el porcentaje del alumnado que respondía adecuadamente a cada pregunta en tiempo real y, además, ello se ha hecho manteniendo el anonimato de los estudiantes, con lo cual estos se han sentido menos cohibidos a la hora de responder, tal y como algunos estudiantes han señalado en la encuesta que respondieron. Además, a diferencia de los *clickers*, *PollEverywhere* permite recoger, en forma de pregunta abierta, la justificación de cada estudiante de la respuesta que había elegido (también de manera anónima). Estas justificaciones, que el docente ha compartido con toda la clase, han permitido abrir un debate con todo el grupo-clase que ha enriquecido la discusión grupal y ha permitido al docente detectar errores conceptuales en sus estudiantes, incluso en aquellos que habían elegido la respuesta correcta.

El hecho de que los estudiantes expresen sus opiniones y razones sobre qué personaje ellos creen que tiene razón les ayuda a comparar el grado de comprensión que tienen sobre el tema con el de sus compañeros de grupo y, por tanto, les permite validar sus ideas o bien encontrar discrepancias que les ayudarán a aprender significativamente. Resulta convincente que, sin la intervención directa del docente y simplemente mediante la argumentación y el diálogo entre el alumnado, el porcentaje de estudiantes que eligió la opción A subiera del 19% al 75% (contabilizado en grupos), lo cual indica que aquellos que inicialmente habían optado por la opción correcta han tenido argumentos más sólidos para rebatir las respuestas incorrectas de sus otros compañeros. Además, en la encuesta que respondieron, los estudiantes han afirmado casi por unanimidad que la discusión y argumentación en grupos mejoró el nivel de comprensión sobre el tema, lo cual está consonancia con Osborne (2010) cuando afirma que el uso activo del lenguaje, la discusión y la argumentación desarrollan estrategias cognitivas de razonamiento y favorece el aprendizaje.

Hay que recalcar, no obstante, que la instrucción entre iguales no siempre mejora la comprensión de un concepto en todo el alumnado. En nuestro caso, un 25% de los estudiantes (contabilizados en grupos) ha acabado seleccionando una respuesta incorrecta a la pregunta inicial, lo que está en consonancia con otros estudios en los que un determinado porcentaje del alumnado no ha mostrado una mejora de comprensión del concepto estudiado, después de la discusión entre compañeros (James y Willoughby, 2011; Knight et al., 2013) y de ahí que la última etapa, la de explicación, sea crucial para asegurarse de que todo el alumnado acabe entendiendo el concepto tratado.

6. CONCLUSIONES

La sustitución de las preguntas conceptuales de la instrucción entre iguales por viñetas conceptuales, en estudiantes del grado de Maestro de Educación Primaria, ha servido para explorar las ideas previas de nuestro alumnado sobre el tema del calor y temperatura, y también ha permitido que mejore su comprensión sobre el tema. Además, ha fomentado el desarrollo de habilidades indagatorias y de la creatividad en nuestro alumnado.

7. REFERENCIAS

Allen, M. (2020). Misconceptions in primary science. Maidenhead.

Arons, A. (1981). Thinking, reasoning and understanding in introductory physics course. Physics Teacher, 19 (3), 166-172.

Asirvatham, M. R. (2010). Clickers in Action. Increasing Student Participation in General Chemistry. W.W. Norton & Company, Inc.

Balta, N., Michinov, N., Balymez, S. y Ayaz, M. F. (2017). A meta-analysis of the effect of Peer Instruction on learning gain: Identification of informational and cultural moderators. International Journal of Educational Research, 86, 66-77

Beekes, W. (2006). The 'Millionaire' method for encouraging participation. Active Learning in Higher Education, *7* (1), 25-36.

Biggs, J. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. Higher Education, 32 (3), 1-18.

Bretz, S. L. (2001). Novak's theory of Education: Human constructivism and meaningful learning. Journal of Chemical Education, 78 (8), 1107.

Duncan, G. (2005). Clickers in the Classroom. How to enhance Science teaching using classroom response systems. Pearson.

Erol, M., Idsardi, R., Luft, J. A., Myers, D. y Lemons, P. P. (2015). Creating active learning environments in undergraduate STEM courses. University of Georgia Foundation.

Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., y Wenderoth, P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. Proceedings of the National Academy of Sciences, 111 (23), 8410–8415.

Idsardi, R. (2020). Evidence-Based Practices for the Active Learning Classroom. En J. J. Mintzes y E. M. Walter (Eds.), Active Learning in College Science (pp. 13-26). Springer.

James, M. C. (2006). The effect of grading incentive on student discourse in peer instruction. American Journal of Physics, 74 (8), 689-691.

James, M. C., y Willoughby, S. (2011). Listening to student conversations during clicker questions: What you have not heard might surprise you! American Journal of Physics, *79* (1), 123–132.

Jiménez-Aleixandre, M. P., Rodríguez, A. B. y Duschl, R. (2000). "Doing the lesson" or "doing science": Argument in high school genetics. Science Education, 84 (6), 757-792.

Keogh, B. y Naylor, S. (1998). Teaching and Learning in Science using Concept Cartoons. Primary Science Review, 51, 14-16.

Keogh, B., Naylor, S., de Boo, M. y Feasey, R. (2000). Researching formative assessment: concept cartoons as an auditing strategy. En R. Duit (Ed.), Research in Science Education: Past, Present and Future (pp. 137-142). Kluwer.

Knight, J. K., Wise, S. B., y Southard, K. M. (2013). Understanding clicker discussions: Student reasoning and the impact of instructional cues. CBE—Life Sciences Education, 12 (4), 645–654.

Kuhn, D., Shaw, V. y Felton, M. (1997). Effects of dyadic interaction on argumentative reasoning. Cognition and Instruction, 15 (3), 287-315.

Lasry, N. (2008). Clickers or flashcards: Is there really a difference? The Physics Teacher, 46, 242-244.

Lujan, H. L. y DiCarlo, S. E. (2006). Too much teaching, not enough learning: What is the solution? Advances in Physiology Education, 30 (1), 17-22.

Mazur, E. (2009). Farewell, Lecture? Science, 323 (2), 50-51.

Mazur, E. (2014). Peer Instruction: A User's Manual. Pearson.

Mortimer, E. F. y Scott, P. H. (2003). Meaning making in Secondary Science Classrooms. Open University Press.

Naylor, S. y Keogh, B. (2013). Concept Cartoons in Science Education Set 1-revised edition. Millgate House Publishing Ltd.

Naylor, S., Keogh, B. y Downing, B. (2007). Argumentation and Primary Science. Research in Science Education, 37 (1), 17-39.

Osborne, J. (2010). Arguing to learn in Science: The role of collaborative, critical discourse. Science, 328, 463-466.

Pérez, K. E., Strauss, E. A., Downey, N., Galbraith, A., Jeanne, R. y Cooper, S. (2010). Does displaying the class results affect student discussion during peer instruction? CBE-Life Science Education, 9, 133-140.

Pipitone, C., Guitart, J., Agudelo, C. y García, A. (2019). Favoreciendo el cambio emocional positivo hacia las ciencias en la formación inicial del profesorado. Ápice. Revista de Educación Científica, 3 (1), 41-54.

Rosenberg, J. L., Lorenzo, M. y Mazur, E. (2006). Peer Instruction: making Science Engaging, en J. J. Mintzes y W. H. Leonard (Eds.), Handbook of College Science Teaching (pp. 77-85). NSTA press.

Shiland, T. W. (1989). Constructivism: The Implications for Laboratory Work. Journal of Chemical Education, 76 (1), 107-109.

Simpson, V. y Oliver, M. (2007). Electronic voting systems for lectures then and now: a comparison of research and practice. Australasian Journal of Educational Technology, 23 (2), 187-208.

Stowell, J. R. y Nelson, J. M. (2007). Benefits of electronic audience response systems on student participation, learning, and emotion. Teaching of Psychology, 34 (4), 253-258.

Turpen, C. y Finkelstein, N. (2009). Not all interactive engagement is the same: Variations in physics professors' implementation of peer instruction. Physical Review Special Topics, Physics Education Research, 5 (2), 1-19.

Wallace, C. S., Hand, B. y Prain, V. (2004). Writing and learning in the science classroom. Kluwer Academic Publishers.

Wellington, J. y Osborne, J. (2001). Language and literacy in science education. Open University.

DIDÁCTICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS INTERCULTURALES E INTERSOCIALES (DACIIS)

PABLO SANTAOLALLA RUEDA
Universidad Veracruzana, Instituto de Investigaciones Educativas

1. INTRODUCCIÓN

La Escuela está fallando. No las pequeñas escuelas de pequeños lugares con personas que cada día luchan por enseñar y aprender para lograr entes humanos tan necesarios como son la paz, la justicia social, la lucha por el respeto a la diversidad, la emancipación de las clases, el bienestar emocional y así podríamos escribir un libro. Ésas pequeñas escuelas con personas que hacen pequeñas acciones son las que nos permiten ver que otro modelo de Educación es posible. Es la otra, la 'Escuela', la 'Academia', la 'Educación', todo con mayúsculas, para que suenen a grandes entidades, la que está fallando; la que nos está fallando.

Cada vez hay más —y de mejor calidad— investigaciones a lo largo y ancho del mundo sobre innovación educativa. Se nos está olvidando, sin embargo, innovar en algo que nunca antes se ha hecho y que parece debiera ser el núcleo, el eje vertebrador, de todo proceso de enseñanza-aprendizaje: buscar la convivencia entre las distintas culturas y las clases sociales. Alcanzar la Interculturalidad y la Intersocialidad, en un mundo cada vez más globalizado —más deshumanizado—, es imperante. De otra forma, podríamos pensar que la Educación tiene [*alter*]motivos para querer dejar las cosas como están. Pero todos y todas sabemos que no es así, que nadie en el ámbito de la Academia, de los procesos educativos, quiere que se continúe el *status quo*… Sin embargo, seguimos viendo una brecha cada vez más grande entre las clases sociales y las diferentes culturas dependiendo de en qué lugar de la

pirámide les ha tocado. A algunas nos tocó estar en la última fila de la clase. A otra, por desgracia, sigue tocándole estar fuera.

Lo anterior ha puesto sobre la mesa la necesidad no solo de teorizar, sino de poner en práctica programas que solucionen la problemática que llevábamos décadas observando desde la base inicial de la educación del ser humano hasta su etapa más adulta, por lo que también se demuestra la obligación por parte de las instituciones educativas y sociales de desarrollarlas no solo para el alumnado, sino también para el profesorado (Espinoza-Freire y León, 2021; Fuentes, 2021, entre otros), para las familias, para los propios agentes de gobiernes y, en definitiva, para la comunidad en general. Es decir, la necesidad es la de crear programas de participación donde interactúen también a los responsables de gobierno implicados en materia educativa, cultural, social y económica (Santaolalla, 2016a y 2019) junto al contexto sociocultural donde éstas vayan a ser propuestas. La cuestión que nos surgía era cómo podíamos generar dichos espacios —y, en algunas ocasiones, si iban a dejarnos.

En la actualidad, y debido al Sistema-mundo en el que vivimos, que la multiculturalidad dentro y fuera del aula es un hecho latente y palpable no es algo nuevo ni tampoco concreto de ciertos países o grandes ciudades (Gollnick, 1980; Banks y Banks, 1989; Aguado, 1996; Sánchez, 2003; Levinson, 2010; Morales, 2014; Fuentes y Fernández, 2018; Rodríguez, 2021, entre otros). Ahora bien, la multisocialidad la vemos desde las épocas de las primeras civilizaciones en la mayoría de los contextos sociales que ha habido: el rico y el pobre siempre han vivido en estos contextos, pero su 'contacto' (como ocurría también antes con las culturas) no ha sido otro salvo el de amo-esclavo, colono-colonizado, amo-siervo, señor-lacayo, patrón-empleado… De forma general, el de opresor-oprimido (Freire, 1968) o el de marginador-marginado, donde el papel del Estado (Sánchez, 2017; Lenin, 2021) y la Educación (Brenes, 2011; Méndez y Morán-Beltrán, 2021) han jugado un papel imprescindible para la reproducción social y el mantenimiento del *statu quo* dentro y fuera del aula (Willis, 1977; Bourdieu et al., 1977; Santaolalla, 2015; y Zunino, 2021, entre otros). Y no es que hoy en día la situación haya variado para el ente étnico y cultural, sino que, para el

complejo social, la estratificación de clases, no se ha movido ni en el espacio ni en el tiempo. Existe la escalada social individual, mas no la del grupo.

Bajo el panorama actual —que resumimos en un sencillo cuadro— observamos que se trata no solo de establecer programas de educación en Competencias Interculturales e Intersociales dentro de las escuelas (Programas Intraescolares), sino también fuera y entre ellas (Programas Interescolares).

CUADRO 1. *Características de la distribución sociocultural en los centros educativos y acciones a tener en cuenta.*

¿Cuál es el factor que dispone la situación?	**Multiculturalidad**	**Multisocialidad**
¿Cómo se produce la situación?	Se da en la actualidad de forma natural, sobretodo en grandes ciudades. El contacto se hace no por proximidad cultural, sino por proximidad en cuanto a clase social. Aún así, la vivencia no es todavía una convivencia plena. La convivencia solo se da si un grupo étnico (el migrante) renuncia a su cultura para adquirir la dominante. Puede darse en centros educativos públicos o privados.	No se da en la actualidad. En los casos en los que se da, las clases sociales que se representan en el aula son, o pobre-obrera, u obrera-media, o media-media/alta, o alta-rica. Los puntos más equidistantes (pobre/obrera-alta/rica no tienen contacto en absoluto. No hay posibilidad de que esto se de de forma natural, puesto que una clase social (la pobre, obrera o la media) no puede renunciar a su categoría para adquirir la de la dominante (clase alta o rica). En la gran mayoría de casos, las clases se separan por centros educativos públicos, concertados o privados.
¿Qué se requiere para cambiar la situación?	**Intraescolares**	**Interescolares**

Fuente: elaboración propia.

Para trabajar estos proyectos donde se generasen Didácticas para la Adquisición de Competencias Interculturales e Intersociales (DACIIS), vimos la necesidad de generar lo que denominaremos como InterProyectos. La razón de llamarlos así es porque se trata de proyectos (programas de actuación) Interescolares, Intersociales e Interculturales.

2. OBJETIVOS

Son 3 los objetivos principales que aquí nos traen:

2.1. OBSERVACIÓN DE LA NECESIDAD

- Explicar el porqué de la necesidad de hablar de Intersocialidad en conjunto con Interculturalidad al proponer Competencias para lograr la equidad en la Educación.

2.2. EXPOSICIÓN METODOLÓGICA

- Exponer el proceso de investigación que nos lleva a plantear unos programas/proyectos interescolares basados en las DACIIS.

2.3. DESARROLLO DEL PROCESO DE PROYECTOS BASADOS EN DACIIS

- Definir las premisas, objetivos y agentes humanos necesarios para llevar a cabo los InterProyectos.
- Mostrar cómo se han desarrollado.
- Exponer los resultados que han dado a través de dicha Educación basada en un Modelo Educativo Discursivo propuesto desde DACIIS.

LA NECESIDAD DE TRABAJAR LA INTERSOCIALIDAD EN CONJUNTO A LA INTERCULTURALIDAD

En la comparativa que hacíamos entre los centros educativos —dados estos en dos países distintos como son España y México— debíamos tener en cuenta que tanto el concepto de cultura y sociedad varían, por lo que también lo hace el concepto de interculturalidad e

intersocialidad. Esto viene dado desde la construcción de las propias sociedades que genera de éstas una polisemia en cuanto a su significado físico y simbólico. Como expresa Mateos Cortés (2016), existe diferencia en cuanto a interculturalidad (ergo implica lo pluricultural y esto, asimismo, lo multicultural) dependiendo de la región mundial donde queramos observarla. Las diferencias radican, principalmente, en tres: la región anglosajona, la continental-Europea y la latinoamericana.

En la primera y la segunda se han creado como multiculturales debido a procesos de inmigración (que tienen por característica la oposición a políticas integracionistas y homogeneizantes) de gentes de otros países. Es decir, el pluralismo cultural se observa desde la población nacional (autóctona) y "los de fuera" (población alóctona = inmigrantes de otros países). En las sociedades latinoamericanas existe una diferencia fundamental: el multiculturalismo es percibido dentro de las propias personas que forman el país (que tienen misma nacionalidad). Es aquí que lo "ajeno" o "diferente" se ha creado entre los habitantes indígenas y los que se autodenominan (como es el caso de México) mexicanos (que en realidad se refiere a los mestizos). En este contexto, la multiculturalidad se debe observar, pues, desde los movimientos populares indígenas, de liberación nacional y trabajar desde lo anticolonial y lo antihegemónico. En España, sin embargo, habría un concepto similar al del "mexicano" frente a indígena cuando se refieren al "gitano" (comunidad romaní), que lleva viviendo desde siempre en el país pero se percibe como ajeno al resto (a los "payos", los "españoles"). Y, por supuesto, en México existen otras culturas venidas de fuera (inmigrantes) que se suman a este pluralismo. Pero la percepción más extendida es ésta, en resumidas cuentas.

En España encontrábamos que la gente percibe como ajeno —como malo, para ser concretos— al extranjero (etnocentrismo) y en México se hace con el indígena (malinchismo). En España existe ese caso similar que decíamos (antiziganismo, antigitanismo, antirromanismo o romafobia) por algo que podría acercarnos todavía más a la idea de cómo se ha construido la idea de "ajeno=malo" en ambos países: la pigmentocracia (Lipschutz, 1975) arraigada desde y a causa del colonialismo en África, Asia, y el continente americano donde la estratificación se

fundamenta, en buena parte, por el color de la piel y las jerarquías creadas desde la la estructura socio-racial. Y es de suma importancia tener esto en cuenta a la hora de generar contenido —como veremos a continuación, sobre propuestas pedagógicas y estrategias que fomenten las competencias interculturales e intersociales— porque esto mismo nos sitúa en la problemática que subyace en cómo las escuelas, desde el Estado, han creado sus modelos educativos.

En una reciente conferencia, el Doctor en Antropología y experto en Educación Intercultural, Gunther Dietz (2020), relataba con gran acierto los grandes retos pedagógicos que tienen hoy en día las Instituciones de Educación Superior (IES) en materia de Interculturalidad. Estos retos son necesariamente trasladables a centros de Educación Básica (Primaria), Media (Secundaria) y Media-Superior (Bachillerato-Preparatoria). En cuanto a retos pedagógicos tenemos:

- La apuesta por las culturas y lo cultural.
- La apuesta por el diálogo y la interacción.
- La apuesta por la transformación.
- La apuesta por otra educación.
- La apuesta por resistir.
- La apuesta por la pertinencia educativa.
- La apuesta por la justicia social.

En nuestro primer estudio (Santaolalla, 2016), observamos la multiculturalidad desde varios centros educativos que presentaban también características diversas en cuanto a clase social. Este estudio, trasladado a México (Santaolalla, 2019), arrojó datos sobre cómo la cultura y la clase social inciden de diversa forma a la hora de referirnos al éxito/fracaso educativo. Grosso modo, observamos la relación que existía entre la diversidad de clases, la diversidad cultural y el porcentaje de alumnado que superaba la etapa de Educación Secundaria Media y Superior (Bachillerato). Este estudio reveló que, si bien el factor cultural tenía incidencia en los grupos de población que no están viviendo juntamente con el resto (grupos rurales, indígenas en sus territorios naturales, etc.), en el caso de las escuelas multiculturales la tasa de éxito/fracaso atendía más a la clase social del alumnado, es decir, el mayor fracaso se

presentaba en alumnado de escuelas de barrios obreros (España) o populares (México). Por esta razón, se entendió que era necesario comenzar a hablar no solo de programas interculturales, sino de programas intersociales que propiciaran una integración y convivencia entre las distintas clases sociales para lograr la equidad educativa y, desde ella, la social.

4. METODOLOGÍA

En un primer momento, lo que se pretendía con la continuación de la investigación y del proceso o proyecto participativo e implicado que estábamos poniendo en marcha entre las dos escuelas seleccionadas —de entre los 9 institutos de educación media y media-superior[102] en los que se había realizado la IAP y la IAI (Santaolalla 2016, 2016b, 2017, 2018 y 2019), era generar una serie de proyectos (que ya están en marcha) para luego hacer una compilación de estos. Las cuestiones que surgían eran las siguientes: ¿qué había funcionado? ¿Qué podíamos trasladar a otros lugares? ¿Cómo debíamos adaptar estos programas a otros lugares? ¿Qué necesidades encontrábamos en los diferentes contextos socioculturales para la implementación de los programas? ¿Cómo se habían generado los espacios de participación? ¿Qué didácticas podían generalizarse, grosso modo, a estos espacios diversos? ¿Qué oportunidades nos había ofrecido el proceso? ¿Qué limitaciones habíamos encontrado en el camino? … todo esto para generar, de igual forma, una serie de propuestas didácticas participativas que trabajaran lo intercultural y lo intersocial (Santaolalla 2019) como competencias necesarias a aplicar si el objetivo era el de lograr la equidad educativa.

Una de las primeras respuestas —clave para la práctica— era que los programas o didácticas no podían generalizarse, puesto que esto requeriría del entorno adaptarse a ellas, que es lo que vienen haciendo los modelos educativos, las metodologías de enseñanza y los programas didácticos hasta ahora; pero podíamos crear un programa de competencias intersociales e interculturales —que, a partir de aquí llamaremos

[102] Lo relativo a Institutos de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en España (IES).

Didácticas para la Adquisición de Competencias Intersociales e Interculturales (DACIIS)— que tuviera la capacidad de ser adaptado al contexto.

Lo probamos en 2016 con el Modelo Educativo Discursivo y lo hemos comprobado durante estos últimos 4 años en varios contextos con características similares (en cuanto a la problemática de la distancia existente entre el alumnado y la escuela o la relación de éxito-fracaso escolar con la cultura-clase social), pero diversos en su composición (cultural, social, simbólica y geográficamente, etc.). Desde estos paradigmas se planteó un proceso de cuestiones que debíamos resolver para dar una respuesta no solo de carácter teórico, sino que aportara una praxis asociada para hacer de ella una teoría operante. Y he aquí lo que pretendemos mostrar.

La continuación del anterior artículo nos exigía plantear varios apartados para ser trabajados desde un contexto etnográfico, como diría Agar (2006b), que nos fuera de utilidad y funcionara como vía de conocimiento de las comunidades con las que íbamos a trabajar. No tanto como método, sino como una "filosofía del saber" (Anderson-Levitt (2002) que nos llevara a responder cuestiones sobre el estado actual de las cosas antes de comenzar a trabajar los proyectos surgidos del anterior trabajo y que nos diera esa "lógica en uso" (Kaplan, 2011) que no fuera solo un serie de pasos o un estudio de campo, per se, donde todo estuviera planificado como una metodología cerrada (Green et. al. 2011). Para generar unas DACIIS adaptables al entorno, primero debemos abarcar una serie de pasos iniciales:

- Realizar una etnografía colaborativa "doblemente reflexiva" (Dietz 2011) de la realidad social donde el discurso del actor social se recupera al mismo tiempo que lo contrasta con su respectiva praxis habitual.

- Debemos comprender no solo la desigualdad latente en el panorama actual del ámbito educativo, sino la diferencia y la diversidad desde categorías interconectadas, pero, a su vez, con aportaciones únicas entre sí para así no solo centrar la mirada en el problema, sino en el problematizador (ibid. 2011).

- Realizar todo ello a través de una observación participante donde lleguemos al momento de conformar la etnografía colaborativa concentrándonos no solo en el estudiante (independientemente de su origen), sino en las instituciones educativas, en los órganos de gobiernos que rigen éstas y, en definitiva, en el conjunto holístico (dicho problematizador) que sigue permitiendo que todo esto suceda.

- Todo lo anterior se abarca desde las mencionadas IAP e IAI.

De esta forma, llegamos a comprender varias necesidades a abordar:

- Conocer de fondo las comunidades con las que se iban a trabajar los proyectos propuestos desde la Investigación Implicada realizada durante los años 2017, 2018, 2019 y 2020 (en el caso mexicano), así como se hizo en España entre los años 2012 a 2016.

- Observar las necesidades de la educación actual: ¿era un aspecto intercultural o intersocial el que se requería? Como vimos (Santaolalla 2019), finalmente no era una cuestión de dividir, sino de sumar, pues la necesidad de un aspecto implica la exigencia del otro.

- Analizar los proyectos realizados y los que se iban a realizar y así poder ofrecer una explicación del proceso para trasladarlo a otros centros y otros lugares desde los paradigmas propios de cada lugar en cada momento (discursividad del modelo educativo a plantear).

- Promover un programa educativo que eliminara la segregación en el aula y en la escuela (nivel intraescolar) para así crecerlo hasta llegar a un nivel interescolar donde se alcanzara la equidad educativa (ergo social).

5. INTERPROYECTOS: PROPUESTAS DIDÁCTICAS Y RESULTADOS

De lo analizado, veíamos, como resumen, lo siguiente: "El problema —entre otros— que fundamentalmente se nos presenta en la actualidad, y del cual nos hacemos eco, era que, si bien los espacios multiculturales en centros educativos son una realidad, no se da la posibilidad en las escuelas de que existan espacios intersociales, puesto que las clases sociales aparecen, normalmente, segregadas: clase media-alta (salvo raras excepciones) y/o alta en colegios privados; mientras que clase pobre, obrera o media, estará en colegios públicos. Entonces, si bien existe multiculturalidad en la sociedad y en las aulas, la plurisocialidad se da en la sociedad (aunque en espacios segregados, normalmente), pero no en las escuelas. Ello quiere decir, por un lado, que trabajar la interculturalidad en el aula es necesario (para que no sólo se comparta el espacio, sino que haya convivencia y entendimiento), pero que necesitamos de otras estrategias para conseguir trabajar las competencias intersociales a nivel educativo, puesto que no se da la 'mezcla' oportuna, por sí misma, para trabajarla en el salón".

Aquí, ahora, tras la revisión del caso un año después, debemos mencionar que es necesario plantear dos modelos de interculturalidad y que uno de ellos quedó de lado en el anterior artículo (por ser su naturaleza comparativa entre los dos países mencionados). Si nos enfocamos, ahora bien, en el presente estudio, necesitamos hablar de interculturalidad, pero en varios niveles:

- Interculturalidad plurinacional: diversas culturas de distintos países viviendo en una misma región.
- Intraculturalidad, que en realidad sería una interculturalidad pluriétnica: diversas culturas del mismo país viviendo en una misma región.
- Aquella que se genera de las dos anteriores, como axioma de las anteriores. Es decir, la interculturalidad, per se, que no es otra cosa que la propia diversidad de diversidades.

En el anterior no se tuvo en cuenta, como decíamos, el factor de la propia interculturalidad que existe en México (salvo la diversidad de

culturas por países de procedencia); es decir, el estudio no a las comunidades indígenas, tribales y afromexicanas. Pero no es el objetivo de este artículo volver a recapitular sobre qué es más importante a la hora de hablar de fracaso o éxito escolar. Ya quedó demostrado que si no se tiene una perspectiva de Educación que abarque todo lo anterior no se conseguirá un modelo de sociedad (por ende, de educación) liberador, anticolonial, justo, equitativo y transformador. Es por ello que nos enfocaremos en analizar qué competencias interculturales e intersociales se han estado trabajando, cuáles son éstas y cómo aplicarlas de forma que respondamos a la cuestión sobre cómo evitar que se genere segregación cultural, social y educativa. Cada sistema, cada modelo, debe responder a su contexto. ¿Qué modelo para qué sociedad? La respuesta no es sencilla, pero tampoco imposible (Santaolalla 2019).

El primer paso que dimos en el camino era el de emancipar el contexto de forma que fuese éste quien se hiciese responsable de su propia transformación y, para ello, se hace imprescindible conocer el fenómeno multicultural y plurisocial del alumnado; es decir, formar en competencias interculturales e intersociales.

Desde el texto que hace de antesala a éste, nace una línea de investigación que seguiremos abordando desde lo intersocial, donde, de igual forma, hablábamos sobre la elaboración en curso de patentes para materiales didácticos concretos en base a lo que hemos denominado como *Inter*-proyectos, además de un modelo educativo que aborda los ámbitos de equidad desde lo intercultural y lo intersocial y una metodología participativa en base a programas para escuelas sobre competencias intersociales que estaban siendo elaborados y puestos en práctica (para la comprobación de su viabilidad, limitaciones, repercusión sobre la sociedad, oportunidades, etc.). Esto es, a grandes rasgos, lo que pretendemos mostrar aquí.

Durante mi estancia posdoctoral en México, me propusieron ser director general de un colegio en la ciudad de Playa del Carmen. Esto me abrió dos puertas muy significativas para llevar a cabo el proceso de implementación de actividades y proyectos que habían surgido como necesarios de los estudios mencionados. Por una parte, ahora tenía la capacidad de ejecutar dichos proyectos en el centro educativo (privado)

e implicar a toda la comunidad para que estos se realizasen de forma oportuna y que estuvieran bien encauzados. Por otra parte, los/as directores/as de todas las escuelas mexicanas (públicas y privadas) se reúnen por áreas geográficas en los denominados Consejos Técnicos Escolares (CTE) una vez al mes. Este espacio, que en un principio no parecía tener significado por lo trabajado en ellos, se convirtió, sin embargo, en un puente para crear lazos con otras direcciones de otros centros educativos. En particular, fue con una directora de un centro escolar de gobierno con quien comencé a tener mucha confianza y con quien se pudo compartir las ideas de proyectos que tenía en mente.

Ya habíamos trabajado durante mi investigación —aunque desde otras perspectivas—, pero ahora la oportunidad se presentaba perfecta para poder aplicar los resultados y ver cómo estos cobraban significado en la praxis. El centro educativo público, además, está a poca distancia del centro educativo que dirigía: esto presentó la ventaja de comunicación, de movilidad y, sobretodo, de trabajar en una misma zona de la ciudad donde se enmarcan ambos centros a nivel geográfico y que, sin embargo, hace más notorio el distanciamiento simbólico que existe entre ambos. Es en enero de 2020 cuando decidimos conjuntamente comenzar a aplicar el proceso.

El inicio de la Investigación-acción Participativa propiamente dada ya se llevaba trabajando durante un año, el comienzo de la Investigación Implicada había surgido dos años atrás; ahora era el momento de poner en marcha el proyecto de aplicación de los resultados. Lo que se pretendía, grosso modo, era generar un conjunto de proyectos educativos, sociales y culturales que trabajasen, principalmente, dos aspectos: las competencias interculturales y las competencias intersociales.

El objetivo general era acortar la brecha (o acabar con ella) existente entre ambos centros y lograr que el alumnado de ambos centros no solo consiguiera el denominado ‘éxito escolar’ por el mero hecho de aprobar asignaturas. Se trataba de concienciar a ambas poblaciones, de dotarlas de herramientas para trabajar en la equidad y, por supuesto, de establecer sinergias entre ambos centros para que todo lo anterior pudiese dar como resultado una transformación positiva y significativa en ambos

centros a través del [re]conocimiento de la diversidad de saberes-haceres.

En un artículo que se publicará este año (Santaolalla, 2021), veíamos que antes de poder poner en marcha los proyectos interescolares, teníamos tres planteamientos que responder sobre qué era necesario tener en cuenta a la hora de programarlos y cómo se debía hacer para responder a estas Competencias Interculturales e Intersociales. Estos son:

1. Las necesidades primarias desde las que toda Competencia Intersocial requieren:

   – Reconocer y defender la igualdad en la diversidad. Esto no implica solo el respeto como necesidad, sino como obligación social por parte de todas las personas e instituciones.
   – Promover, generar e impulsar espacios de interacción entre las diferentes clases sociales hasta lograr la intra- e inter-participación dialógica y discursiva de la comunidad.
   – Puesto que se hace desde el ámbito educativo, desarrollar procesos (modelos, metodologías y didácticas) y proyectos educativos cuyo objetivo sea la interrelación, la intercomunicación, el intercambio y la correlación social.
   – Alcanzar el objetivo primordial: la transformación social a través de las competencias intersociales.

2. Todo agente[103] humano que participe como "educador/educando[104] intersocialmente competente" debe implicarse en el Modelo Educativo Discursivo, el cual tiene como eje vertebrador los siguientes objetivos:

   – Aceptar y "embrazar" la diversidad de clases sociales como aspecto positivo en cualquier sociedad actual sin que la

[103] Nos referiremos en este caso a agentes en lugar de personas por el hecho de la implicación de agencia que el trabajo intersocial requiere; es decir, la "agencia humana".

[104] Al hablar de educando nos referiremos a la comunidad —como hacíamos con el término <<educador>>—. En este caso, nos referiremos al <<agente educador>> cuando hablemos de aquella persona encargada de generar y conducir el proceso de intersocialidad y los agentes denominados como <<educandos>> serán quienes estén implicados en el proceso de intersocialización.

diferencia genere sesgos y permitiendo que el individualismo converja simultáneamente con lo comunitario.
- Defender la igualdad de oportunidades para todos los grupos etnosocioculturales.
- Analizar objetivamente —reconociendo nuestra implicación subjetiva— las desigualdades sociales que existen entre el estudiantado y sus familias para partir desde ellas.
- Aplicar el principio democrático de justicia social para que se de a favor de una participación social democrática en cualquier proceso a llevar a cabo.
- Facilitar el éxito académico de todo el estudiantado desde la equidad.
- Promover la acción social frente a cualquier forma de discriminación. En particular, para el caso intersocial, el clasismo (sea individual, estructural o institucional), la estratificación social, la aporofobia, el elitismo, el 'echaleganismo' (meritocracia) y cualquier otra forma de discriminación socioeconómica o de pensamiento (plutocracia, aristocracia, oligarquía, etc.).
- Fomentar las intra- e interacciones entre los diversos grupos sociales, tanto dentro como fuera de la escuela, que funcionen eficaz y positivamente en el medio multisocial y multicultural existente.
- Generar la adquisición de estrategias intersociales en cualquier proceso de enseñanza/aprendizaje.
- Coadyuvar a la formación de nuevos educadores intersocialmente competentes.
- Defender y animar cambios políticos, ideológicos, económicos y educativos que afectan negativamente en todos los ámbitos de la vida diaria en cuanto a desigualdad social y hacer lo mismo por generarlos en una forma positiva.
- Estimular, idear y generar nuevas estrategias en el aula (metodologías, didácticas, formación del cuerpo docente, reglas internas escolares…) que fomenten la intersocialidad entre la comunidad educativa.

- Extender todos los objetivos y propuestas anteriores a todos los ámbitos sociales desde el ámbito educativo no solo como una atención a minorías o clases sociales pobres, obreras o populares, sino hacia la transformación de la óptica y de las relaciones entre todas las personas que participamos de la vida social.

3. El educador-educando intersocialmente competente, per se, debe tener como intrínsecas las siguientes cualidades:

- Puede explicar, examinar y contrastar sus propias didácticas y metodologías evitando sesgos clasistas.
- Reconoce su implicación subjetiva en el proceso educativo y en las interacciones intersociales para así reflexionar sobre las situaciones cotidianas donde se representa la diversidad de manera que desarrolle alternativas interpretativas.
- Es capaz de examinar las motivaciones sociales que pueden explicar determinadas actividades o situaciones dadas entre los actores (estudiantado-familias-profesorado) a nivel intraescolar.
- Sabe diseñar, generar y poner en práctica programas y proyectos de interacción entre las diversas comunidades educativas, de acuerdo a las necesidades particulares del lugar y el momento, para que éstas fomenten la convivencia interescolar.
- Se percibe a sí mismo/a como alguien que interpreta la realidad en función de su clase social (de igual forma que lo hace desde su cultura) y de las normas, valores, posición privilegiada o de desigualdad que ésta lleva implícita, pero sabe ser objetivo de acuerdo a ello.
- Observa, analiza y percibe rasgos contextuales y sociales que explican tanto las divergencias como las convergencias entre los diferentes sistemas sociales.
- Evita reproducir estereotipos, categorizaciones o simplificaciones de rasgos supuestamente “típicos”, esencializados o folclorizados de otredad social.
- Analiza críticamente sus propios malentendidos y errores en la aplicación metodológica.

De enero a febrero de 2020 estuvimos planteando todas estas cuestiones con el profesorado y el alumnado. Fue un proceso complejo puesto que requería comunicación entre el cuerpo docente de ambos centros (que trabajaban en el mismo horario), por lo que mi papel en ese momento era el de director de un colegio, el de mediador entre ambas escuelas, el de investigador del proceso y el de "vocero", procurador y mensajero de la comunicación.

Poco a poco el proceso se fue simplificando cuando ambas partes sabían, conocían, entendían y apoyaban lo que se pretendía hacer. Sin estas premisas hubiera sido imposible implicar a la comunidad. Sin implicación, no se hubiese producido un cambio significativo, puesto que finalmente hubiese sido un mero trámite entre un director y una directora "forzando" a realizar un proyecto. Era esencial generar concienciación y participación voluntaria para llegar a dicha implicación. De lo contrario hubiese sido aplicación; es decir, hubiésemos hecho lo mismo que hace cualquier programa gubernamental o cualquier Estado a la hora de promover un proyecto: obligar. Algo que debía ser eje vertebrador del proyecto era, precisamente, salir de los conceptos de planes de actuación coloniales que proceden de la mentalidad occidentalista.

Una vez se sucedió dicha concientización de la que hablaba Paulo Freire como imperativa para un proceso de acción participativa, estábamos en el buen camino de comenzar el proceso de comunicación entendida, igualmente, desde dos aspectos: a) generar comunicación entre la comunidad para que se diese el proceso de propuestas (¿Qué proyectos llevar a cabo? ¿Cuándo establecerlos? ¿Cómo lograrlos?); y b) el de comunicar a todas las personas estos proyectos atendiendo a unos principios que creíamos serían interesantes introducir en las comunidades como comienzo, incluso, para trabajar la interculturalidad (al menos de comprenderla).

Al comenzar los programas, nos pareció interesante llevar a la mesa de trabajo aspectos que en la actualidad se estaban trabajando en México (y otros países) y que podían servirnos de guía a la hora de que comprendieran de qué trataría nuestro proyecto.

En un diplomado sobre Derechos Humanos que pude realizar a través de la Comisión Nacional de Derechos Humanos y la UNAM, hablamos y trabajamos sobre el Derecho a la consulta reconocido por los Derechos de las Comunidades y Pueblos Indígeneas. Nos parecieron ideales para que el resto de la comunidad los entendiera desde su aplicación. Así resolvíamos otra cuestión: ¿Por qué, si existen trabajos sobre la necesidad de derechos para comunidades y pueblos indígenas que promueven y fomentan la equidad entre diferentes culturas y sociedades, no podemos aplicar estos para crear un conjunto de derechos similares para comunidades educativas donde el alumnado y el profesorado aparece, al igual que las comunidades indígenas y el resto de la población, disgregados? Así fue como se establecieron dichas bases, que surgen del Convenio número 169 "Sobre Pueblos Indígenas y Tribales en países independientes" de la Organización Internacional del Trabajo (OIT)[105], que a su vez nace de la propia naturaleza de la Declaración Universal de Derechos Humanos. Estos, grosso modo, dicen que las consultas deben ser "previas, libres, informadas, consentidas, celebradas de buena fe y culturalmente adecuadas".

Así se transmitió a las dos comunidades con la esperanza de que pronto fuese una en su totalidad, y de esta manera ya comenzábamos a cumplir un objetivo: que las personas de las comunidades comenzasen a entender y trabajar los derechos de las comunidades y pueblos indígenas y que pudiesen trasladarlo a su propio contexto adecuando según las necesidades. Esto lo haríamos, como veremos, en muchos más aspectos que se vieron necesarios a medida que avanzábamos y que nos daban la oportunidad de crear un proceso de trabajo desde algo ya consolidado y relevante para el tema como son dichos derechos.

Es desde aquí donde nace un punto y seguido, y donde (como mencionábamos arriba) el proceso genera un afluente que resultó ser muy significativo para saber dónde nos encontrábamos a la hora de querer comenzar a trabajar las Competencias Interculturales e Intersociales: en

[105] Recomendación general No. 27/2016. Sobre el Derecho a la Consulta Previa de los Pueblos y Comunidades Indígenas de la República Mexicana. Comisión Nacional de los Derechos Humanos. Numeral 72. p. 19.

resumen, que antes de poderlas trabajar debíamos entender qué era esto de interculturalidad, de intersocialidad, y, de hecho, de comprender no solo la importancia que tienen ambos aspectos en la equidad educativa, social y cultural, sino incluso el poder concienciar sobre nuestra propia identidad. Los programas intersociales e interculturales, propuestos desde las DACCIIS, debían, sobre todas las cosas:

- Ser proyectos de intercambio de saberes-haceres entre escuelas públicas y gubernamentales.
- Sus ejes centrales se debían dar a nivel intraescolar desde todas las materias sociales (historia, geografía, economía, ética, formación cívica y ética,...) y en las humanistas (arte, literatura, filosofía,...) donde se vean los aspectos del clasismo social, se estudien las sociedades, modelos económicos pero desde el punto de vista de separación por clase y lucha/resistencia/conquista de derechos sociales, los arquetipos de la estratificación social, la determinación por lugar de procedencia cartográfica en ciudades, aldeas, etc. Todo ello observado desde el lugar económico que posiciona geográficamente (macrocontextual) y cartográficamente (microcontextual) a la comunidad.
- Los proyectos interescolares debían procurar erradicar el clasismo (sea individual, estructural o institucional) y la estratificación social desde la despatologización de la aporofobia, el elitismo, el 'echaleganismo' (meritocracia) y cualquier otra forma de discriminación socio-económica o de pensamiento (plutocracia, aristocracia, oligarquía, etc.).

El Modelo Educativo Discursivo llevado a cabo en un I.E.S. de la ciudad de Alicante produjo un aumento en el éxito escolar (a nivel cuantitativo) donde se pasó de un 95% de no superación de la Etapa Secundaria a un 90% de superación de ésta. En México sucedió algo muy similar; pero sin hacernos eco de lo cuantitativo, a nivel cualitativo los resultados fueron extraordinarios en cuanto a los programas que se lograron alcanzar y a cómo la convivencia mejoró; esto, realmente, fue lo que hizo posible los datos porcentuales anteriores.

6. CONCLUSIONES

Como hemos comentado, el trabajo presente se muestra como un artículo conceptual metodológico que ha querido explicar, analizar y exponer los conceptos sobre los que hemos trabajado para lograr la equidad educativa a través de una educación basada en competencias intersociales e interculturales. Esto nace de dicha necesidad que se mostraba en el trabajo que le precede (Santaolalla, 2016 y 2019) y que se verá como praxis en el que le procederá (Santaolalla, 2021a).

En esta "triada" académica encontramos, por tanto, la propia razón que creemos de extrema necesidad en la actualidad: Primero, observar y analizar; Segundo, describir y proponer para; Tercero, llevar a la praxis y evaluar el proceso global. Este método de Investigación Aplicada Implicada, que ha dado como resultado un Modelo Educativo Discursivo, se va abriendo paso desde sus raíces para mostrar la metodología y, por supuesto, las didácticas; haciendo así un englobe completo de la práctica docente y educativa donde la teoría y la práctica se vuelven una a fin de alcanzar la igualdad en la diversidad.

Se hace necesario disponer de elementos metodológicos que conlleven acciones que sostengan lo anterior. Se debe, igualmente, crear un ambiente de aprendizaje e interacción entre las partes; elaborar contenidos y materiales que impliquen la adquisición de competencias interculturales e intersociales (donde no solo se debe reducir al hecho del bilingüismo o el poliglotismo); diversificar las estrategias de enseñanza, las actividades de aprendizaje y la evaluación de éstas a fin de verificar que las propuestas y apuestas sean correlativas a las comunidades y sociedades donde van a ser implementadas; mediar entre saberes de distintos tipos y fuentes (en el caso de los centros educativos, mediar también entre los saberes que corresponden y diferencian al estudiantado como seres jóvenes per se); y mediar entre las culturas académicas, institucionales, comunitarias, etc. (como en el anterior caso, también las generacionales).

Niemeyer B. (2006) propone y describe unas Comunidades de aprendizaje centradas en la práctica (Comunidades de práctica) y Torres R. (2001) lo hace con Comunidades de aprendizaje centradas en el

desarrollo local (Comunidades Territoriales). En nuestro caso, estaríamos hablando del primer tipo, aunque para ambos se requieren elementos comunes a la hora de establecer propuestas (Dietz 2020). Estos serían:

- Enseñanza como creación de oportunidades de participación.
- La praxis profesional/cultural (añadimos social) como actividad de aprendizaje.
- Identidad y pertenencia (de aquí surge la cuestión que nos lleva a un nuevo planteamiento inicial de ejecución de los proyectos que surgen de los retos pedagógicos mencionados).
- Aprendices-expertos/agentes escolares y comunitarios (que deben tener la característica intergeneracional y de representación entre pares).

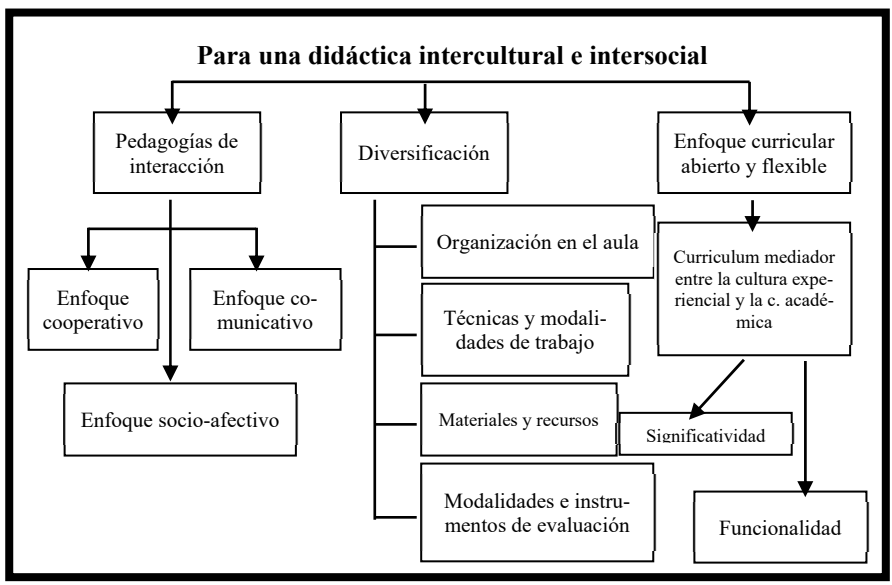
Es así como llegaremos al concepto definido por Bertely (2015) como "Inter-aprendizaje", en el cual la atención se enfoca en la interacción de, al menos, dos sujetos culturales (sean estos individuales o colectivos) —añadimos a esto la posibilidad de ser sujetos sociales (es decir, de diferente clase social para lo que nos compete)— que son cognoscentes y capaces de desarrollar procesos de aprendizaje bi o multidireccionales. Esto implica una participación (Aplicación Implicada) y autónoma de los mismos, ya que se trata de "aprendizajes dialógicos, pertinentes, plurales y solidarios, construidos a través de procesos interactorales e interculturales" (Dietz 2020). Para nuestro planteamiento, añadiremos intersociales.

En este proceso de Interaprendizaje colaborativo era imprescindible tomar las premisas que habíamos asentado desde nuestro primer trabajo de investigación donde dicha relación de enseñanza-aprendizaje colaborativa se diera desde los parámetros de equidad en las relaciones (cooperación entre las partes de forma equitativa para lograr un objetivo que no se puede alcanzar de forma individual). Dietz (2020) señala mediante cinco premisas a tener en cuenta: a) la responsabilidad individual; b) la Interdependencia positiva (depender unos de otros para lograr el objetivo común teniendo en cuenta la premisa anterior); c)

habilidades de colaboración; d) interacción promotora; y e) proceso de grupo. Esto no dista del MED donde el trabajo de colaboración se promovía desde un Grupo de Personas Expertas (expertas en ser alumno/a, ser familia, ser docente, …) que desde su individualidad (diferencia) deben trabajar de forma común (igualdad) desde un plano de representación del resto del grupo a través del diálogo positivo para alcanzar dicha discursividad (Santaolalla 2016).

A través de esto, llegamos al planteamiento de generar dicho espacio de Interaprendizaje e Inter-enseñanzas (Intersaberes) donde alcanzáramos una diversificación en el aula que luego se trasladase al centro educativo y, desde éste, a la comunidad sociocultural. Para ello, tomamos como referencia el cuadro de Lluch Xavier (2013) sobre dicho enfoque de la "Diversificación en el aula":

FIGURA 1.



Fuente: Creación propia desde el cuadro de referencia de Lluch Xavier (2013).

Las DACIIS, para resumir, nos hablan de la necesidad de escuchar a toda la comunidad para ponerla a trabajar conjuntamente. No hay mucho misterio ni secreto en ello. Escuchar y colaborar. Entender del

prójimo que su saber-hacer es una competencia y que dicha competencia es necesaria para el proceso particular y comunitario de cada persona y de cada grupo. Solo desde la integración y la participación horizontal de las diversas culturas y clases sociales se puede llegar a una Educación equitativa. No podemos educar responsablemente a una sociedad sin ofrecer una educación socialmente responsable. Y ése, por simple que parezca, es el principio fundamental de la enseñanza y el valor principal del aprendizaje.

7. REFERENCIAS.

Agar, M. (2006b). An ethnography by any other name . . . [Una etnografía por cualquier otro nombre…]. Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research in Ibero America, 7 (4).

Aguado, M. T. (1996). Educación multicultural. Su teoría y su práctica. UNED. Madrid, 47.

Anderson-Levitt, K. (2002). Teaching Cultures: Knowledge for Teaching First Grade in France and The United States [Enseñando culturas: conocimiento para la enseñanza de Primer Grado en Francia y los Estados Unidos]. Cresskill, NJ: Hampton.

Banks, J. y Banks, C. (1989). Multicultural education [Educación multicultural]. Routledge.

Bertely, M. (2015). Enfoques postcoloniales y movimiento político y pedagógico intercultural en y desde Chiapas, México. Relaciones. Estudios de historia y sociedad, 36 (141), 75-102.

Bourdieu, P., Passeron, J., Melendres, J. y Subirats, M. (1977). La reproducción: elementos para una teoría del sistema de enseñanza. Laia.

Brenes, F. (2011). Pedagogía de la liberación. De la Educación opresora a la Educación liberadora. Un vistazo a la educación en el siglo XXI desde Paulo Freire. Pensamiento Actual, 11 (16-17).

Dietz, G. (2011). Hacia una etnografía doblemente reflexiva: una propuesta desde la Antropología de la Interculturalidad. AIBR. Revista de Antropología Iberoamericana, 6 (1), 3-26.

Dietz, G. (2020). La educación intercultural en México. Conferencia presentada en el Ciclo de conferencias “Interculturalidad”, Universidad Pedagógica Nacional, Tijuana, Ensenada y San Quintín, BC.

Espinoza-Freire, E. y León-González, J. (2021). Competencias interculturales del profesorado de la enseñanza básica en Machala, Ecuador. Información tecnológica, 32 (1), 187-198.

Fuentes-Nogales, J. (2021). La formación en competencias interculturales del profesorado de Educación Secundaria y Bachillerato. Tesis de Master. Universidad Internacional de La Rioja.

Fuentes, A. y Fernández, A. (2018). Agentes educativos y multiculturalidad en el aula. Educação e Pesquisa, 44.

Gollnick, D. (1980). Multicultural Education [Educación Multicultural]. Viewpoints in teaching and learning, 56 (1), 1-17.

Green, J., Skukauskaite, A. y Baker, W. (2011). Ethnography As Epistemology [Etnografía como Epistemología]. Sage.

Kaplan, C. (2011). Jóvenes en turbulencia. Miradas críticas contra la criminalización de los estudiantes. Propuesta Educativa, (35), 95-103.

Lenin, V. (2021). El Estado y la revolución. Cienflores.

Levinson, M. (2010). Mapping multicultural education [Mapeando la Educación multicultural]. Oxford University Press.

Lipschütz, A. (1975). El problema racial de la conquista de América. Siglo XXI.

Lluch, X. (2013). Educación intercultural y pueblo gitano. Revista gitanos: Pensamiento y cultura, 66-67.

Mateos Cortés, L., Dietz, G., y Mendoza, R. (2016). ¿Saberes-haceres interculturales? Experiencias profesionales y comunitarias de egresados de la educación superior intercultural veracruzana. Revista mexicana de investigación educativa, 21 (70), 809-835.

Méndez, J., y Morán-Beltrán, L. (2021). Educación y emancipación: Paulo Freire. Entretextos, 13 (25), 134-146.

Morales, H. (2014, June). La multiculturalidad en el aula. En Segundas Jornadas Internas Experiencias docentes en contexto. Departamento de Letras/UNMdP.

Niemeyer, B. (2006). El aprendizaje situado: una oportunidad para escapar del enfoque del déficit. Revista de educación, 341, 99-121.

Rodríguez, A. (2021). Aulas multiculturales. Discutir el Lenguaje, 5.

Sánchez, P. (2003). Multiculturalidad y diversidad en las aulas. Indivisa. Boletín de estudios e investigación, (4), 9-30.

Sánchez, J. (2017). El ministerio público como brazo opresor del Estado: la parcialidad durante la investigación ministerial en la Ciudad de México. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de la Ciudad de México.

Santaolalla, P. (2015). Desaprendiendo lo aprendido: cómo las escuelas de barrios obreros excluyen a estudiantes de familias obreras. Tesis final Máster. Elche, Alicante.

Santaolalla, P. (2016a). Modelo Educativo Discursivo: autoetnoecología e Investigación-Acción Participante en la zona norte de Alicante. Tesis doctoral. Elche, Alicante.

Santaolalla, P. (2016b). Educación en la periferia social: un engranaje diseñado para invisibilizar la exclusión. Revista Nuevas Tendencias en Antropología, 7, 172-212.

Santaolalla, P. (2017). Proyecto Interculturalidad en barrios del PlaCarolinas, Campoamor y San Antón. Alicante: Concejalía de Inmigración del Ayuntamiento de Alicante.

Santaolalla, P. (2018). Investigación Aplicada Implicada: metodologías para la transformación educativa-social. En M. H. Fernández-Carrión (Ed.), Educación actual: Entre el pasado y el presente, 57-77. CiECAL.

Santaolalla, P. (2019). Lograr la equidad en Educación a través de competencias interculturales e intersociales. Revista Fuentes, 21 (2), 229-238. Sevilla.

Torres, R. (2001). Participación ciudadana y educación. Una mirada amplia y 20 experiencias en América Latina. Instituto Fronesis, 20, 24-25.

Willis, P. (1977). Learning to Labor: How Working-Class Kids Get Working-Class Jobs [Aprendiendo a trabajar: cómo los chicos de Clase Obrera consiguen trabajos de Clase Obrera]. Saxon House.

Zunino, C. (2011). ¿De dónde vienen? Las estrategias migratorias de reproducción social. Estudios Migratorios Latinoamericanos, 25 (71), 433-462.

NUEVOS ITINERARIOS DIDÁCTICOS LECTORES DESDE LA IGUALDAD DE GÉNERO

BLANCA HERNÁNDEZ QUINTANA
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

1. INTRODUCCIÓN

Aprender y desaprender son desafíos constantes en el proceso de aprendizaje. Aprender conocimientos y desaprender modelos conceptuales y actitudinales que, desde la educación escolar, familiar y social, se van asimilando. Son muchos los agentes que, de alguna forma, contribuyen en la formación y la educación de las personas, pero el sistema educativo debe ir actualizando el currículum oficial e incluir aquellos conocimientos y conclusiones derivados de las nuevas investigaciones como forma de garantizar una plena formación acorde a la sociedad actual. Son muchos los materiales, estrategias y dinámicas didácticas que contribuyen en la elaboración de este proceso de aprendizaje. Las diversas metodologías buscan combinar una conjunción entre los conocimientos teóricos y la aplicación práctica de dichos conceptos para que el aprendizaje sea significativo y tenga una proyección real en la vida del alumnado.

El modelo de enseñanza sigue, de alguna manera, enraizado en dinámicas de corte tradicional y prioriza apuestas didácticas basadas en un soporte mayoritariamente teórico. Si bien es cierto que es importante la adquisición de contenidos teóricos, también es cierto que ese conocimiento debe tener una dimensión práctica, una asimilación que encaje con la capacidad de entender cómo funcionan los engranajes culturales bajo los que se han ido cimentando la cultura. Al fin y al cabo, la cultura es el soporte bajo el que se entiende el mundo en el que vivimos y cómo funciona nuestra sociedad.

Si nos centramos en la materia de literatura, su aprendizaje parte de una serie de conocimientos teóricos que explican los diferentes movimientos literarios que han ayudado a entender las diversas dinámicas culturales a lo largo de los siglos. Pero, después, el alumnado debe comprender la complejidad de dichos conocimientos teóricos a través de la lectura, el análisis e interpretación de los textos escritos por los autores de cada Generación. Entonces asimila y descifra la manera en que se percibe y se entiende la realidad, según la época y cómo ese discurso ha ido configurando y/o interpretando la cultura a la que pertenecemos porque:

> "El lector de la narración *está* en ella. Vive la experiencia que el texto le pone delante. Por eso podemos decir que la novela es la experiencia de una comprensión. Comprensión en el triple sentido con el que empleamos el verbo *comprender*. Como *abarcar*, como *conocer* y como *entender*, esto último en el sentido en que alguien pide comprensión. (Bértolo, 2021, p. 82)".

No es lo mismo nacer en un Continente que en otro, vivir en el siglo XVII que en el XXI, practicar una religión o no, pertenecer a una etnia u otra, ser hombre o mujer…, factores que trazan determinadas diferencias que van marcando una cultura, y cómo se ubican las personas en ella. Pero estos factores que intervienen en la creación literaria parten del contexto sociocultural y político. Los condicionamientos sociales, los modelos de conducta, los valores y determinada carga ideológica fundamentan el bagaje bajo el cual se ha escrito multitud de obras literarias que condicionan la forma de percibir la realidad. Así, se elaboran discursos y, también, se reproducen comportamientos, valores y ausencias que, en muchas ocasiones, requieren de una reinterpretación acorde a los valores actuales para desarrollar un sentido crítico en concordancia con las necesidades, por ejemplo, de igualdad, del siglo XXI.

De ahí que la literatura deba dar un paso más y se trabaje teniendo en cuenta la educación literaria que, además de fomentar el hábito lector, busca ofrecer modelos de identificación igualitarios que equilibren la ausencia de escritoras en el currículum oficial. Por eso, anteriormente nos referimos a escritores, sin mencionar a las escritoras. El canon literario que se maneja en las aulas, clasificado en generaciones o

movimientos útiles desde el punto de vista pedagógico, ha silenciado las voces de las autoras. La lectura, bajo la que se ha cimentado parte de la memoria colectiva, desarrolla la imaginación y la creatividad, pero junto a estos valores, es necesario tener en cuenta que los textos literarios no son neutros, sino que se hacen eco de determinadas ideas bajo las que se interpreta la realidad y que permiten al público lector conocer el mundo. Un conocimiento, que, desde la perspectiva de género, solo ha mostrado la interpretación y la mirada realizada por el hombre.

La educación, como agente de socialización, es una herramienta fundamental para conseguir la igualdad de género. Revisando el listado del canon literario del que se hace eco el sistema educativo, observamos que siguen obviándose las experiencias vitales de las que se han nutrido las escritoras, condicionadas por un contexto sociocultural y político que las ha ninguneado.

Desarrollamos nuevo itinerario didáctico que presenta los textos de una serie de autoras del siglo XX, como Mercedes Pinto, Natalia Sosa y Tina Suárez, que, desde una perspectiva femenina y feminista, con la que re-significan el lenguaje y una realidad codificada bajo un sistema estructural desigual, y cuya finalidad de desmontarla. Se trata de ofrecer nuevos referentes igualitarios que permitan el desarrollo de nuevos procesos lectores como formar de educar en igualdad.

2. LEYENDO EN FEMENINO

Inevitablemente leemos en masculino e interpretamos en clave masculina, porque el mundo se ha configurado bajo la mirada de los hombres. Esta perspectiva masculina se proyecta en todos los ámbitos, político, social, educativo… Del mismo modo, los sesgos de género trazan los discursos literarios, productos de una educación condicionada por los estereotipos y roles sexistas que se han ido conformando bajo la mirada masculina. Habría que desaprender a leer en una única clave para ampliar el espectro paradigmático y conocer las aportaciones, en este caso, de las escritoras. Así, nuestro conocimiento de la realidad se enriquece y se completa significativamente. Para ello habría que enseñar a leer en femenino, lo que implica bucear en pequeños recovecos de la realidad

que no han sido mostrados, pero que forman parten de la cotidianeidad, de la rutina, de la vida. Implica también conocer otros discursos que narran la vida silenciada de las mujeres, entender la perspectiva desde la que han tenido que interpretar la realidad. Dentro del orden social, quienes se encuentran en la parte inferior de la pirámide, las mujeres, las personas homosexuales, personas trans, personas con discapacidad o en situación de pobreza, gastan una gran cantidad de energía imaginativa intentando comprender las relaciones sociales que los rodean, mientras los de arriba, como el hombre, blanco, heterosexual y de clase media-alta, se mantienen indiferentes, es decir, "los que no tienen el poder no solo acaban realizando la mayor parte del trabajo real y físico que saca adelante la sociedad, sino que además efectúan también casi toda la labor de interpretación" (Graeber, 2015, p. 40).

De este modo, la lectura se convierte en un instrumento de aprendizaje completo que permite, además, contrastar sus vivencias con la de los hombres. Ya se hace cuando contextualizamos una lectura concreta o se enseñan las características que determinan las singularidades ideológicas, literarias o filosóficas de las diferentes corrientes literarias, porque "no se puede leer ni interpretar los textos literarios al margen de cuestiones tan esenciales como puede ser la ideología o el contexto histórico" (Renouprez, 2004, p. 94). Del mismo modo, las experiencias vivenciales y su correlato con la realidad, en el caso del público lector, también forman parte de la educación literaria.

De la misma manera, leer e interpretar textos escritos en clave femenina-feminista requiere tener en cuenta las claves de un discurso que reclama una mirada diferente que, además de una nueva forma de nombrar, buscan un re-conocimiento de otros valores, inquietudes, necesidades, circunstancias… Supone aprender "las representaciones de los roles genéricos sexuales de nuestra cultura, sean de las diferencias entre los sexos, la opresión de un sexo por el otro, o las posibilidades que existen para cada uno de ellos" (Heilbrun, 1994, p 56). Hemos aprendido a leer según lecturas codificadas por el género, y que parten de un sexo concreto, el de los hombres. Y su discurso se ha erigido como las verdades que explican a la humanidad, en general. Algo parecido ha pasado con el lenguaje: el uso del masculino genérico, según los

preceptos de la RAE, ha servido para designar tanto a los hombres como a las mujeres, en un todo común, cuya repercusión es la invisibilidad de la mujer. Pero esa marca lingüística no es neutra y, pese a que la RAE defiende que se trata de un género no marcado, sí lo es porque la –o sirve también para enunciar a lo masculino. Esa envoltura masculina genérica, que en la teoría defiende también un prurito de economía lingüística, se traduce en la práctica en la invisibilidad de las mujeres bajo el paraguas del hombre. El lenguaje es una manifestación más de la superioridad del hombre sobre la mujer.

La lectura no se deja de ser un "acto político cuyo objetivo no es simplemente interpretar el mundo, sino cambiarlo, cambiar la conciencia de aquellos que leen y sus relaciones con lo que leen" (Culler, 1984, p. 53). Igual que en el lenguaje, tampoco hay una intencionalidad neutra en la lectura, como tampoco existe dicha neutralidad en la educación literaria, consciente o inconscientemente. Leer en femenino supone enseñar a identificar, por una parte, las desfiguraciones que los textos de los escritores han realizado de las mujeres, representadas como subcategorías estigmatizadas, como la bruja, la puta, la sumisa la adúltera o la otra; y, por parte, significa leer a la otra parte, a las mujeres, a la mitad de la humanidad, para poder conocer ese otro discurso que parte de una situación social de inferioridad por las normativas de género, pero cuyas vidas y testimonios tienen la misma validez. Solo así podremos ofrecer una visión completa de la realidad. La educación literaria no deja de ser un instrumento político, "por lo que no hacerla desde el activismo es hacerla desde la hegemonía" (Sánchez, 2019, p. 24).

La coeducación se presenta como una herramienta fundamental no solo porque fomenta el ejercicio de una verdadera educación conjunta e igualitaria entre hombres y mujeres, sino también porque "hay que partir no solo de la igualdad de los individuos, sino también de los modelos genéricos" (Subirats, 1994, p. 49).

La influencia del género está presente también en el sistema educativo: en los libros de texto, en la selección de lecturas, en el currículum oficial… Se trata de materiales usados en las aulas que evidencian "aquellas parcelas de la realidad que se establecen como prioritarias o fundamentales, y desde las visiones hegemónicas del conocimiento, la

cultura, los valores, etc." (Vega, 2007, p. 108). Esta hegemonía cultural debe ser cuestionada para poder desmontar el viejo orden y, de este modo, romper con la visión sesgada y patriarcal del currículum que ha sido elaborado por "las instituciones educativas, religiosas, los partidos políticos, los medios de comunicación, etc." (Álvarez, 2016, p. 156).

El feminismo, en su búsqueda de la igualdad entre mujeres y hombres, toma consciencia desde sus inicios del papel fundamental que juega la educación para la consecución de dicho objetivo. Del mismo modo que es consciente del reto que supone desmontar una cultura heredada y transmitida durante siglos en la que prevalece la idea de la mujer como origen del pecado, germen del mal, objeto de deseo y carente de capacidad intelectual. Desde el siglo XIV hasta el siglo XVIII tiene lugar un debate literario y filosófico, conocido como la *querella de las mujeres*, en el que se defiende la inferioridad intelectual de las mujeres. Un debate que ha funcionado como una correa de transmisión que ha llegado hasta nuestros días. También es cierto que la participación en dicho debate mediante la escritura de autoras, como Cristina de Pizán, Marie de Gournay o María de Zayas, permite que hoy podamos conocer sus escritos, pensamientos, inquietudes y denuncias (Muñoz, 2004).

El canon literario olvida dar voz a la experiencia de las escritoras o desvirtúa sus representaciones, y hay que tener en cuenta que "un texto literario es un agente importante en la transmisión de la cultura; en definitiva, nos propone imágenes, identidades e identificaciones mediante las cuales configuramos nuestras vidas y actitudes" (Servén, 2008, p. 10).

Es necesario utilizar la lectura como instrumentos para educar en libertad, imprescindible para alcanzar la igualdad, teniendo que cuenta que para que esta libertad se ejerza debe haber igualdad económica, política, social y educacional. Porque el discurso neoliberal utiliza la libertad basándose en el concepto de libertad económica, que se fundamenta en la desigualdad. Y, así, usa como mercancía el cuerpo de la mujer, y el miedo sigue siendo un dispositivo de dominio (Miguel, 2018). Es importante que se tome conciencia de cómo el neoliberalismo ha fagocitado y transformado el término libertad para seguir convirtiendo en mercancía el cuerpo de las mujeres, y el ejercicio de la libertad pasa por

el desarrollo de la autonomía real y la independencia económica. Para poder elegir con libertad es necesaria la igualdad:

> "A las mujeres se les enseña, no a vivir atadas a su cuerpo, sino más bien a ser cuerpo. […] No se trata de concluir la irrelevancia del cuerpo, ni de negar su materialidad. Se trata de pensar el cuerpo de otra manera y de disociarlo de la identificación con lo femenino. Porque, de otro modo, quedaríamos presas de ese discurso patriarcal que veta a las mujeres su capacidad de trascendencia. (Posada, 2015, p. 112)".

Nuestro itinerario didáctico amplía el espectro paradigmático de las lecturas en el aula para ampliar las posibilidades de reinterpretación y aumentar el conocimiento del mundo. El esfuerzo de recuperación de las aportaciones de las escritoras, realizado desde la crítica feminista literaria, debe tener un correlato en la práctica docente mediante su lectura, la reflexión y el desarrollo de la capacidad crítica. Se trata de fomentar valores de igualdad.

3. OBJETIVOS

Los objetivos que perseguimos en este itinerario didáctico para trabajar la igualdad de género son:

- Realizar una revisión didáctica del canon literario que visibilice a las escritoras.
- Ampliar el discurso literario para desmontar un sistema estructural desigual en las aulas.
- Comprobar la vigencia de sus textos.

4. METODOLOGÍA Y CONTEXTUALIZACIÓN

En este itinerario didáctico se trabajan tres autoras del siglo XX: Mercedes Pinto, de principios de siglo; Natalia Sosa, que desarrolla su obra a mitad de siglo, durante la dictadura franquista y Tina Suárez a finales del siglo XX. Esta representación nos permite conocer la visión del mundo y de, en muchos casos, el exilio interior de las escritoras en distintas etapas y en diferentes contextos socioculturales, hecho que nos posibilita, a su vez, observar cómo ha ido evolucionando no solo la

situación social de las mujeres sino también la construcción de su subjetividad por medio de la escritura. Diferentes articulaciones y entramados metafóricos hacen patente su forma de vivir en una sociedad donde el género las constriñe y regula sus comportamientos y como, según avanza el siglo, se van liberando, poco a poco, de ciertos condicionamientos sociales. Pero también nos permite conocer y aprender que siempre, en todas las épocas, han existido mujeres que, yendo a contracorriente, han roto los imperativos de género.

La metodología inicial parte de la observación y el análisis del currículum oficial del contenido de la materia de literatura de 2º de bachillerato y 4º de la ESO. A partir de dicha observación, nos percatamos de la escasa y desigual presencia de las escritoras en los libros de textos, y la consecuente falta de referentes igualitarios.

En un primer momento, se parte de una metodología expositiva. Esta metodología nos permite explicar conceptos básicos como el feminismo, la diferencia entre sexo y género, qué son los estereotipos y roles sexistas, qué es la coeducación, etc. La práctica docente nos ha permitido comprobar la falta de información sobre estos conceptos y son necesarios entenderlos para la aplicación del itinerario didáctico. Una vez realizada la parte expositiva, nos apoyamos en una pedagogía constructivista para que sea el propio alumnado quien vaya construyendo métodos de enseñanza-aprendizaje dirigidos a la elaboración de nuevos modelos de aprendizaje. Esta metodología ofrece al alumnado las herramientas necesarias para crear procedimientos que les permita solucionar problemas a partir de los cuales se va creando el conocimiento.

A su vez, fomentamos el aprendizaje significativo apoyándonos en el conocimiento real y básico que cada alumnado tiene de los temas que trataremos, para que, posteriormente, vaya modificando, desmontando o incorporando a las estructuras cognitivas preexistentes los nuevos conocimientos y comprobar su aplicación real y práctica. El aprendizaje significativo propicia, a su vez, el desarrollo de una pedagogía crítica que haga reflexionar y pensar al alumnado a partir de juicios propios contrastados para evitar que caiga en dogmatismo.

Asimismo, utilizamos una metodología que busca comparar los discursos de los textos propuestos con el discurso actual, y comprobar su vigencia y su idoneidad. Para ello se pondrán en marcha estrategias de participación activa por parte del alumnado.

Esta revisión y propuesta didáctica va dirigida al alumnado de 4º de ESO y 2º de Bachillerato, cuyos contenidos literarios abarcan el siglo XIX y XX. Nos centraremos en autoras del siglo XX. Estas dos etapas educativas son clave porque cierran un ciclo académico, y es necesario que, a través de la literatura, se conciencie de la igualdad de género. Además, se trata de una edad en la que empiezan a asentar su visión y representación de la sociedad, que consideramos que debe ser lo más amplia, diversa e igualitaria posible.

5. PROPUESTAS DIDÁCTICAS

Estas propuestas didácticas se desarrollan a lo largo de tres sesiones. En la primera sesión comenzamos realizando en el aula el análisis y la comparación de la presencia desigual de escritores y escritoras en los contenidos de la materia de literatura. Una vez comprobada la casi ausencia de las escritoras, aplicando la argumentación teórica del feminismo, explicamos sus causas y consecuencias. Después, presentamos y contextualizamos a la autora Mercedes Pinto, una escritora canaria que se exilia en Montevideo, en 1923, después de leer en la Universidad Central de Madrid su conferencia *El divorcio como medida higiénica*. Contextualizamos su obra en el periodo histórico-literario en el que se desarrollan las vanguardias en España, una época caracterizada por la experimentación y la innovación artística y que enriquece el panorama cultural. Pero también se escribe otra literatura que no pasa a formar parte del canon oficial y que, igual que la canónica, contribuye a enriquecer el panorama literario, como es el caso de las aportaciones de escritoras como Mercedes Pinto.

Su conferencia *El divorcio como medida higiénica* es resultado de su experiencia matrimonial, marcada por la violencia de género, y que narra en 1926 en su novela titulada *Él*. Esta novela es llevada al cine por Luis Buñuel en 1952. Además de impartir numerosas conferencias por

diversos países de Hispanoamérica, desde 1973 hasta 1976 publica semanalmente en *Los Jueves de Excelsior*, suplemento del diario mexicano, una serie de artículos que titula *Ventanas de Colores* (Pinto, 2001). Escribe artículos de temática variada pero, sobre todo, reflexiona sobre el feminismo, sobre el papel de la mujer en la sociedad, y propone la educación como herramienta fundamental con la que deconstruir el género y reformularlo. Desarrolla diversas campañas de educación popular. En su literatura lleva acabo un activismo social, que argumentando sus postulados desde la teoría, decide hacer de la escritura un instrumento desde el que denunciar la cosificación del cuerpo de las mujeres, cuerpos creados a través del forzado cumplimiento de las reglas del género y que sufren porque "llevan las marcas de la violencia y el dolor" (Butler, 2006, p. 84). La autora, de alguna forma, aborda el tema de la igualdad desde la interseccionalidad tanto en cuanto incluye el género, la clase social o la etnia como cuestiones interrelacionadas que se traducen en diversos modos de discriminación, y teoriza sobre el "privilegio y cómo los grupos dominantes organizan estrategias de poder (conscientes o no) para preservar su posición de supremacía" (Platero, 2014, p. 56). La apuesta de Mercedes Pinto es la de transgredir el sistema por medio de la escritura, y alentar al cambio por medio de la formación y la concienciación.

Entregamos al alumnado un fragmento de uno de sus artículos, y pedimos que lo lea y escriba una reflexión sobre su contenido:

> "¿Qué les parece a las personas morales y sensatas esa idea que no sé de dónde ha llegado, de los concursos de belleza, en los que se miden pechos y caderas como si las jóvenes fuesen animales en venta, y se pasean casi desnudas frente a los hombres del jurado y se escoge la más… atractiva, para premiarla? ¿Pero qué pueden hacer muchachas de modestas familias cuando les ofrecen miles de cosas insoñadas, como viajes, películas, fama, dinero?... La culpa no es de ellas, sino de esos espíritus satánicos de comerciantes, que si ya no pueden vender esclavas del África, comercian igual con la carne femenina de la mujer inculta, pobre y, lo que es peor, desamparada de leyes y poderes… ¿Hasta cuándo las autoridades permitirán esa prostitución moral de la mujer, teniéndola así vencida y esclavizada? (Pinto, 2001, p. 241)".

En el artículo denuncia la cosificación de la mujer a través de los concursos de belleza. Leemos en voz alta sus reflexiones, y luego analizamos el texto para comprobar su vigencia. Les preguntamos qué significa la cosificación y sus repercusiones, si sigue cosificándose el cuerpo de la mujer, en qué medida, en qué espacios y qué opinan de los concursos de belleza.

Una vez leídas sus aportaciones debatimos sobre la cosificación de las mujeres. Les ponemos imágenes que muestran cómo se ha extendido esta práctica hasta llegar a la hipersexualización y cosificación del cuerpo de las niñas. Proyectamos una serie de imágenes publicitarias, les pedimos que las observen detenidamente, que las analicen, que escriban su opinión y que expliquen qué relación tienen con el texto de Mercedes Pinto. En las imágenes, que no podemos reproducir porque están sujetas a derechos de autor, observamos anuncios de marcas de ropa en donde se observa una exaltación de la sexualidad de las protagonistas, que son niñas. Aparecen con tacones, los labios pintados, exceso de maquillaje, posturas sexualmente excitantes e insinuantes, posando de modelo en una pasarela, etc. Imágenes, cada vez más frecuentes, que convierten a las niñas en "princesas parásitas; es un salto evolutivo que tiene que ver con la doble moral sexual, la cosificación de la mujer y el negocio" (Álvarez y Yanke, 2015).

Estas imágenes refuerzan las representaciones sociales estereotipadas por el género, que sigue relacionando a las mujeres, en este caso niñas, con la belleza y la sexualidad como únicos atributos resaltables. Y, al mismo tiempo, fortalecen un "lugar común relativo a la inferioridad de las mujeres, o a su status de objeto, más que de sujeto, nos conduciría a otra parte, nos alejaría del estereotipo o del prejuicio, de unas representaciones muy concretas" (Fraisse, 2016, p. 96).

Para finalizar, les pedimos que busquen información en internet relacionada con esta temática y debatimos sobre la necesidad de educar en igualdad.

En la segunda sesión, trabajamos a la siguiente autora de este itinerario didáctico, Natalia Sosa, una escritora canaria que comienza su carrera literaria durante la dictadura franquista. Se trata de una época marcada

por la censura y la opresión a los cuerpos disidentes en cuanto a la normativa sexual y de género. Al contextualizar, es necesario explicar cómo la censura aboca al exilio y la muerte a muchos escritores, y se desarrolla, en la clandestinidad, una literatura enfocada a la crítica social. Pero existe también una serie de escritoras que sigue indagando en la construcción de su subjetividad, y una de ellas es Natalia Sosa. Mujer, escritora y lesbiana sabe que su identidad queda confinada a los márgenes, al silencio. Son muchos los mecanismos culturales e ideológicos que reproducen la identidad heterosexual, pero después de siglos de represión, surgen, consciente o inconscientemente, formas para luchar contra este orden normativo represivo, multitud de formas que pretenden dar voz a las pluridentidades silenciadas y anuladas, y una de estas formas es la escritura. Por eso, su poesía es también resistencia y la frustración, el motor con el que edifica una narración legitimadora de la diversidad. Su lectura precisa de un cambio en la mirada, en la forma de leer para poder percibir los códigos lésbicos subyacentes y cómo su disociación identitaria reconsidera el concepto del ideal de feminidad.

De ahí que desmonte el rol tradicional asignado a la categoría de mujer, representada como ángel del hogar y culto a la domesticidad, en la que ella no encaja por ser escritora, porque está usurpando un territorio propiedad del hombre y eso la convierte en masculina, y por ser lesbiana, que la categoriza como marimacho y la relega a los márgenes. Habría entonces que revisar el sistema binario masculino/femenino, el sistema genérico que encasilla, según el sexo, a las personas y les impone una serie de comportamientos. La idealización inmutable del eterno femenino, basado en el esencialismo, no se sostiene en una sociedad que busca la igualdad y el respeto de los derechos humanos. La lectura es uno de los instrumentos de socialización y el espacio de la recepción necesita textos que ofrezcan perspectivas alternativas desde la que construir una interpretación real y completa del mundo y de las personas que lo habitan. Más allá del canon literario oficial, existe un relato que educa la mirada, de manera crítica, atendiendo a las identidades invisibilizadas.

Ofrecemos al alumnado la lectura del poema titulado *Femenina*, donde Natalia Sosa habla del fracaso que para ella supone haber nacido mujer y femenina y que, de alguna forma, evidencia el fracaso del sistema normativo. Leemos el poema:

> Me han dicho: "estás cansada. Hay en ti
> un velo de tristeza. No eres quien fuiste
> y no hace tanto tiempo que fuiste primavera".
>
> Yo no puedo esconder más el fracaso
> de haber nacido mujer y femenina. Soy un ser pequeño,
> me parezco a los perros de la calle,
> llevo de ellos la misma, eterna, melancolía.
>
> Me han dicho: "tienes que amar la vida,
> sonreír al encanto, no pensar en la muerte".
>
> Y no puedo evadirme de mí misma.
>
> Si realmente fuera, antes que alma, cosa;
> si fuera antes que alma, mujer y femenina,
> ¡qué me importaría el vacío que traigo,
> qué me importaría la muerte que me acecha!
>
> Dentro de mí no hay nada. Cultivaba un jardín
> y se me ha muerto, planté eucaliptus al borde
> de mi vida. Y llegó la tempestad primera
> y devastó mis bosques primitivos. Hoy,
> solo sé que soy alma, solo sé que soy triste,
> solo sé que mañana me veré en el espejo,
> me escucharé en el viento, mujer y femenina,
> con la inquietud viviéndome en los ojos,
> y lejos de la esperanza, lejos, lejos. (Sosa, 2021, p. 47)

Les pedimos que analicen el contenido del poema, que descodifiquen las diversas metáforas, que expliquen qué les hace sentir y lo interpreten de manera crítica. Luego leemos sus observaciones y debatimos sobre lo que significa ser mujer u hombre según el sistema normativo de género. Les preguntamos si a ellos/as les condiciona y cómo. Preguntamos qué significa ser mujer, hombre, si implica comportarse, vestirse o ser de forma determinada, cuáles. Ponemos en común sus respuestas y debatimos. Luego extrapolamos el contenido del poema a otros ámbitos, como los anuncios publicitarios que pasan por televisión en la

actualidad. Vemos algunos de ellos. En el primero, observamos a una mujer vendiendo las bondades de un producto de limpieza para el hogar y se muestra orgullosa y alegre por cómo le ha quedado de reluciente la casa. En otro anuncio, el producto que se oferta es una aspiradora: observamos una mujer sonriente pasando la aspiradora de un salón impecable, igual de impecable y perfecta que se muestra su imagen: delgada, hermosa, bien vestida y peinada. En la última publicidad se anuncian diferentes gamas de detergentes para la ropa. Detrás de cada detergente, aparecen diversos tipos de mujeres, y propone un detergente para cada tipo de mujer. No hay hombres en el anuncio. Se da por sentado que lavar es cosa de mujeres. El anuncio refuerza los estereotipos sexistas y pone de manifiesto el machismo inherente en la sociedad. Analizamos las imágenes y las relacionamos con el contenido del poema para comprobar su vigencia.

Aunque los tiempos han cambiado y la mujer ha ido incorporándose progresivamente al mundo laboral, sigue asumiendo gran parte de las tareas del hogar y respondiendo al rol de los cuidados. Debatimos sobre el poder de influencia de la publicidad y cómo reafirma los roles sexistas. Por último, les pedimos que busquen en internet anuncios sexistas y los analizamos.

En la tercera sesión de este itinerario didáctico, presentamos a la escritora canaria Tina Suárez. Comienza a desarrollar su labor literaria en la década de los noventa. En su obra desmonta los tópicos sexistas para actualizarlos y subvertir el discurso poético tradicional. En este poema desarticula los referentes de las princesas, en las que se ha reconocido durante siglos un ideal femenino basado en la pasividad, la dependencia o la inferioridad. Parodia las imágenes características de las princesas con el fin de derrumbarlas. Con este manifiesto desestabiliza el orden social estructurado y los modelos de conducta propuestos para las mujeres. La poesía se convierte en una forma de activismo social tanto en cuanto propone trastocar los arquetipos hegemónicos de manera simbólica con la intención de alterar su representación en el mundo real. Leemos con el alumnado su poema titulado *Manifiesto*:

se acabaron el ocio boyante
y la dulce haronía de las tardes
palaciegas […]

lleva premura talar cuanto antes
de la herencia paterna las torres
más altas lleva premura
lanzar la rueca contra el firmamento
arrancar de cuajo estas doradas trenzas
cambiar el quadrivium
por los dragones silvestres […]

salgamos a pisarle los talones
a la vida
cortejemos a villanos
seduzcamos a hechiceras

y mueran para siempre mueran
las princesas insufribles de testa
quejumbrosa! (Suárez, 1999, p. 47)

Después de leerlo, les pedimos que analicen su contenido, subrayen aquellos versos que más les hayan llamado la atención y por qué. Observamos cómo utiliza el mecanismo de la transgresión y la crítica desde la perspectiva de género. Su actitud subversiva y marginal busca redefinir diversas representaciones femeninas ofrecidas por el discurso literario oficial, y cuestiona lo que significa qué debe ser y cómo debe comportarse una mujer, una niña. Debatimos sobre cómo ha repercutido esta imagen en la configuración del rol social de las mujeres. Hacemos un listado de cuentos de princesas que conozcan y comparamos sus características con la propuesta subversiva de Tina Suárez. Luego reflexionamos sobre cómo creen que ha repercutido en la construcción identitaria los roles de género que se han fomentado a través de los cuentos de princesas y la influencia de la literatura en la construcción de referentes.

A continuación, comparamos los textos de las tres autoras trabajadas y comprobamos si ha habido una evolución en sus discursos, una evolución en consonancia con los avances en materia de igualdad que ha ido consiguiendo la mujer a lo largo del siglo XX. Para finalizar presentamos y leemos otros cuentos de princesas alternativas, más igualitarias, como *La princesa que quería escribir* (Berrocal, 2012), *La princesa*

rebelde (Kemp, 2017) o *¡Qué fastidio ser una princesa!* (Gil, 2012) y debatimos sobre estos modelos alternativos de mujeres que se niegan a seguir representando el rol tradicional que les ha impuesto la sociedad.

6. CONCLUSIONES

La práctica docente incide en los procesos de sociabilización que repercuten, inevitablemente, en la interacción entre hombres y mujeres, y sienta, también, las bases en que se conforman estas relaciones. El sistema educativo continúa teniendo retos que afrontar y uno de ellos es la igualdad de género. Llevar a cabo estas prácticas educativas supone una concienciación por parte del profesorado, pero también por parte de las instituciones públicas. No resulta fácil desarticular los estereotipos de género que se van enraizando desde que somos menores, por eso la formación y la sensibilización son imprescindibles para llevar a cabo esta transformación. La innovación educativa pasa por desarrollar nuevas metodologías que contribuyan al aprendizaje significativo del alumnado y al desarrollo del pensamiento crítico. La lectura, bajo la que se ha cimentado parte de la memoria colectiva, desarrolla la imaginación y la creatividad, pero junto a estos valores, es necesario tener en cuenta que los textos literarios no son neutros, sino que se hacen eco de determinadas ideas bajo las que se interpreta la realidad y que permiten al público lector conocer el mundo. Para que este conocimiento sea completo y real es necesario que, desde el sistema educativo, se ofrezca una crestomatía que integre una representación igualitaria. De ahí la importancia de ofrecer referentes femeninos en las aulas y enseñar a leer en otra clave, para que el alumnado conozca otras formas de interpretar y comprender la realidad, en el caso de las mujeres condicionadas por una situación sociocultural que las ha relegado a los márgenes de la vida social, y desde esta situación periférica escriben textos en los que exploran otras parcelas de la realidad que nos pertenecen a todas y a todos.

7. REFERENCIAS

Álvarez, N. (2016). El concepto de hegemonía en Gramsci: Una propuesta para el análisis y la acción política. Revista de Estudios sociales contemporáneos, 15, 153-219.

Álvarez, J. y Yanke, R. (2015, 14 de marzo). Las niñas objeto. El Mundo. https://www.elmundo.es/espana/2015/03/14/5502e444e2704ed4048b457e.html

Berrocal, B. (2012). La princesa que quería escribir. Cuentos en la nube.

Bértolo, C. (2021). La cena de los notables. Periférica.

Butler, J. (2006). Deshacer el género. Paidós.

Culler, J. (1984). Sobre la deconstrucción. Teoría y crítica después del estructuralismo. Cátedra.

Fraisse, G. (2016). Los excesos del género. Concepto, imagen, desnudez. Cátedra.

Gil, C. (2012). ¡Qué fastidio ser una princesa! Cuentos de luz.

Graeber, G. (2015). La utopía de los normas. Ariel.

Heilbrun, C. (1994). Escribir la vida de una mujer. Megazul.

Kemp, A. (2017). La princesa rebelde. Blume.

Miguel, A. (2018). Neoliberalismo sexual. El mito de la libre elección. Cátedra.

Muñoz, A. (2004). La teoría sexo-género: el androcentrismo en la historia. En C. Rodríguez (Comp.), La ausencia de las mujeres en los contenidos escolares (pp. 103-111). Miño y Dávila.

Pinto, M. (2001). Ventanas de colores. Cabildo de Gran Canaria.

Platero, R. (2014). Metáforas y articulaciones para una pedagogía crítica sobre la interseccionalidad. En Quaderns de Psicologia, 16: 55-72.

Posada, L. (2015). Las mujeres son cuerpo: reflexiones feministas. Revista de Investigaciones Feministas, 6, 108-121.

Renouprez, M. (2004). El discurso patriarcal: del sexismo en la lengua a la Poesía. En C. Rodríguez (Comp.), La ausencia de las mujeres en los contenidos escolares (pp. 55-99). Miño y Dávila.

Sánchez, M. (2019). Pedagogías queer. Catarata.

Servén, C. (2008). Canon literario, educación y escritura femenina. Ocnos, 4, 7-20.

Sosa, N. (2021). Soy éxodo y llegada. Torremozas.

Suárez, T. (1999). Una mujer anda suelta. Ayuntamiento de Torredonjimeno.

Subirats, M. (1994). Conquistar la igualdad: la coeducación hoy. Revista

Iberoamericana de Educación, 6, 49-78

Vega, A. (2007). Mujer y educación. Una perspectiva de género. Aljibe.

EL FOMENTO A LA LECTURA DESDE LA UNIVERSIDAD ANTE LOS RETOS DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

ARIEL GUTIÉRREZ VALENCIA
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente se considera que aproximadamente tres cuartas partes de los conocimientos que se aprenden en la universidad llegan por vía de la lectura, por otro lado, se afirma que la lectura y su práctica contribuyen a formar entre los universitarios en particular, determinadas estructuras de pensamiento, competencias y habilidades que le son necesarias para enfrentar una sociedad del conocimiento caracterizada por una mutación ininterrumpida, rápida y constante, con tendencias a acelerarse, y que establece entre sus imperativos que "el saber leer y la práctica lectora" definen en gran medida, las condiciones de acceso a los saberes, y se constituyen además, en instrumentos imprescindibles que coadyuvan en su formación académica y en su diario vivir. (Michèle, Petit, Nuevos acercamientos a los jóvenes y la lectura, pp. 40-75)

A este respecto, durante mucho tiempo se pensó que todo joven universitario que ha pasado doce años de estudios en las aulas, y que ha estado en contacto permanente con docentes y con distintos tipos de textos, nos hace suponer que esta comunidad la constituyen estudiantes con oficio de lectores asiduos, con una capacidad de lectura consolidada, con prácticas permanentes de acercamiento a los textos y las bibliotecas, sin embargo, estudios recientes ponen de manifiesto que en México el 65% de estudiantes de primer ingreso a la universidad, no saben leer ni escribir correctamente, si los estudiantes no saben leer, si no saben escribir, no tienen la más mínima información sobre cómo

funciona su lengua, entonces, claro que fracasan como estudiantes en las distintas carreras en las que se inscriben (Munguía, Irma. Estudio de habilidades lingüísticas de los estudiantes de primer ingreso a las Instituciones de educación superior, p. 13). Ante esta problemática se llevó a cabo un estudio diagnóstico para conocer cuáles son las causas que motivan a la no lectura en este sector tan importante de la sociedad en el estado de Tabasco, México. A partir de este diagnóstico se elaboró un programa para El fomento a la lectura desde la Universidad ante los retos de la sociedad del conocimiento.

2. OBJETIVO

Indagar los factores que motivan o inhiben las prácticas de lectura entre los universitarios y proponer un programa que fomente la lectura en la comunidad universitaria para mejorar sus habilidades de lectoescritura.

3. HIPÓTESIS

La lectura ayuda a la organización de conocimientos, al trabajo intelectual, a diversas formas de razonamiento y fortalece la posibilidad de emitir juicios personales, sobre nuestra realidad; leer por lo tanto, significa en suma, activar el potencial de un enorme reservorio de emociones, ideas, y vivencias, de ahí que se considere que la practica constante de la lectura contribuye a la formación de estudiantes mejor informados, con mayores recursos y capacidades de orden cognitivo que favorecen los procesos de enseñanza y aprendizaje y la toma de decisiones en su cotidianidad.

4. METODOLOGÍA

Investigación Exploratoria y descriptiva cuyo levantamiento de información se personalizó a través de la aplicación de un cuestionario que se le formulo a una muestra de 415 estudiantes universitarios de primer ingreso en 2 universidades del estado de Tabasco, México, una de tipo pública y la segunda de característica privada. La información se sistematizo para su análisis a través del programa informático

denominado programa estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences versión 21).

5. DISCUSIÓN

A través de esta investigación se busca conocer: ¿el cómo, ¿dónde, cuando, por qué y para qué? Realizan sus prácticas de lectura los estudiantes universitarios del estado de Tabasco, México, concretamente, quienes cursan el primer semestre en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco y la Universidad Olmeca. Ambas universidades representativas de la educación superior pública y privada, y con ello, establecer un diagnóstico que permita comprender los factores que motivan o inhiben las prácticas de lectura entre los universitarios; posteriormente a este diagnóstico se elabora un Programa de Fomento de la Lectura para acercar a la comunidad universitaria al gusto por los libros, la lectura y las bibliotecas.

6. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

En el contexto universitario, se ha dado por hecho que, como los estudiantes llegados al nivel de la enseñanza superior poseen una escolaridad de doce o más años, deben haber adquirido ya la competencia lectora definida por la OCDE como "La capacidad de un individuo para comprender, emplear, reflexionar e interesarse en los textos escritos con el fin de lograr sus metas personales, desarrollar sus conocimientos, su potencial personal y, en consecuencia, participar en la sociedad." (OCDE, El Programa PISA de la OCDE. ¿Qué es y para qué sirve? P. 36) Así, se tiende a pensar que tales estudiantes han realizado múltiples e inteligentes prácticas de lectura y que se justifica ubicarlos dentro de las categorías de "lectores fuertes", "lectores asiduos" y "excelentes lectores". Asimismo, se propende a dar por descontado que el capital cultural adquirido por los estudiantes universitarios en los medios familiar y escolar es suficiente para emprender con fortuna las nuevas prácticas lectoras requeridas para alcanzar los objetivos curriculares de la enseñanza superior. En suma, pues, se sobreentiende una relación directamente proporcional entre el número de años de escolaridad y la

calidad de las habilidades lectoras, así como la aptitud para emplear provechosamente los centros documentales.

Sin embargo, recientes investigaciones han revelado que los universitarios de nuestro país y en particular los del estado de Tabasco leen muy poco y con niveles de comprensión de lo leído situados muy por debajo de los estándares internacionales, que resultan insuficientes para el logro de los objetivos académicos del nivel.

A continuación, se enumeran y pormenorizan algunos datos que reflejan la situación actual de las prácticas de lectura en el ámbito universitario del estado de Tabasco, obtenidos gracias a un reciente estudio realizado entre estudiantes tabasqueños, formados tanto en el sistema público de la enseñanza superior (la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco) como en el privado (la Universidad Olmeca).

7% de los estudiantes universitarios se consideran excelentes lectores; 62%, buenos lectores; 26%, malos lectores, y 5% se juzgan no lectores; 61% de los estudiantes piensa que sus lecturas revisten mucha utilidad en la universidad, 29% considera que lo que leer sirve de poco en su vida cotidiana y para 10% lo que se lee no tiene ninguna utilidad en la vida diaria. En cuanto a los factores adversos al interés por la lectura el 26% de los encuestados reconoce que las principales causas que alejan de la lectura son la pereza, el desinterés y la falta de tiempo; 28%, la carencia del hábito de leer; 20% considera que las nuevas tecnologías, la internet, la televisión, los videojuegos y el chat son preferibles antes que la lectura. 10% culpó a las fiestas, los antros y el relajo con los amigos de robarle tiempo valioso para leer. Finalmente, 12% de los universitarios entrevistados considera que los maestros, los padres y las escuelas no fomentan el gusto por la lectura, mientras que 4% señaló otras causas del desapego por esa actividad.

Respecto a la frecuencia de visitas a la biblioteca El 8% de los encuestados acude a la biblioteca de su universidad diariamente; 25% de ellos la visita dos o tres veces por semana; 25%, de tres a cuatro veces, y 38% acude a ella únicamente cuando necesita un libro. 4% de los universitarios entrevistados respondió que no frecuenta ningún centro documental. Los servicios bibliotecarios empleados con mayor frecuencia

son los siguientes: 38% de los universitarios entrevistados recurre al préstamo a domicilio; 16%, al servicio de fotocopiado; 17%, a las salas de lectura; 14%, a los servicios de consulta; 10% utiliza internet, y 5% no disfruta de ningún servicio de la biblioteca.

Los Formatos leído con mayor frecuencia son: 50% de los encuestados realiza lecturas de textos en formato impreso; 4%, en formato electrónico; 35%, en ambos formatos, y 11% lee textos fotocopiados. A la pregunta sobre las formas en que los universitarios encuestados preferirían realizar sus prácticas lectoras, 81% de ellos indicó que lo haría siempre en texto impreso, 10% en formatos electrónicos, 4% combinando ambos formatos y 5% en fotocopias.

Al preguntarles sobre los Libros completos leídos por año, el 29% de los estudiantes universitarios lee en promedio tres libros al año; 24%, dos; 16%, uno; 13%, cuatro; 7%, cinco, y 11%, seis o más libros. Según esta información, los universitarios del estado de Tabasco leen 3.4 títulos al año, promedio situado muy por debajo de la media nacional que de acuerdo a las últimas encuestas nacionales de la lectura publicadas en México respecto a ese sector de la población es de 5.1 libros al año. Al hacer referencia a los periódicos y revistas leídos por año, 31% de los encuestados lee en promedio de uno a cinco diarios al año; 59%, seis o más, y 10% no lee diarios. Por otro lado, 72% de los estudiantes lee en promedio de una a cinco revistas durante el año y 28% lee seis o más.

Analizando la frecuencia y los fines para los cuales leen el 50% de los estudiantes leen entre dos y tres veces por semana con fines de estudio; 28% lo hace diariamente; 15%, sólo una vez por semana, y 7% reconoce casi no leer. En cuanto al número de horas dedicadas a la lectura con fines de estudio, 82% de los encuestados invierte en ella de una a cinco horas semanales, y 18%, de seis a diez horas. El promedio resultante en este rubro, poco más de una a cinco horas por semana, es insuficiente para leer los textos incluidos en el currículo universitario, que requerirían una inversión mínima de trece horas a la semana según la ANUIES. A propósito de este mismo aspecto, la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México ha señalado que cualquier estudiante universitario necesita invertir en la lectura de textos 3.5 horas

al día para poder realizar satisfactoriamente sus actividades académicas. (Mercado et al., 2013).

Quienes leen con fines de entretenimiento, el 42% de los estudiantes informó que leen de dos a tres veces por semana; 29% lo hace diariamente; 16%, sólo una vez por semana, y 13% reconoce casi no leer con tal fin. El promedio de horas invertidas semanalmente es de 83% de los encuestados dedica a la lectura de entretenimiento de una a cinco horas por semana, y 17%, de seis a diez. Sin embargo, a la pregunta relativa a cuánto tiempo más se estaría dispuesto a dedicar a la lectura de entretenimiento, 67% respondió que entre una y cinco horas más por semana; 26%, entre seis y diez horas más, y 7%, ninguna hora más.

Al preguntarles sobre el tiempo dedicado a la información digital e Internet: El 19% de los estudiantes universitarios entrevistados dedica una hora a la semana a Internet; 16%, dos; 14%, tres; 12%, cuatro, y 39%, más de cinco, todos con el fin de estar conectados a la llamada supercarretera de la información. Como se puede observar en este caso, cinco de cada diez estudiantes universitarios se mantienen conectados a Internet por más de cuatro horas a la semana. Del total del tiempo invertido para el Internet, el 29% de los encuestados reconoce dedicar solamente una hora por semana a la lectura de textos en formato digital; 22%, dos; 17%, tres; 12%, cuatro, y 20%, cinco o más horas.

Al comparar el tiempo que los universitarios tabasqueños dedican a la lectura en cada tipo de soporte o formato (impreso y digital), puede apreciarse que no hay grandes diferencias. No obstante, resulta notable el hecho de que 68% de los encuestados declara destinar sólo de una a tres horas por semana a la lectura digital, lo cual resulta insuficiente para aprovechar los recursos informativos disponibles en Interne

En los resultados arriba consignados se aprecia que la apropiación de la cultura del llamado e-reading (ciberlectura o lectura digital) con fines académicos entre los lectores universitarios tabasqueños avanza paulatinamente, aunque con ciertas reservas y resistencias debidas a ciertos factores como la dudosa veracidad de la información que circula por la red de redes, el excesivo tiempo que se consume casi inconscientemente en el chat, facebook, twiter, la correspondencia electrónica, la descarga

y el envío de videos, música y fotografías, y a los efectos físicos que se resienten al permanecer ante la pantalla de la computadora por mucho tiempo.

Los resultados obtenidos en esta investigación revelan que las prácticas de lectura de los estudiantes universitarios tabasqueños son cuantitativamente escasas e insuficientes, y cualitativamente inconsistentes, por lo que se vuelve prioritario impulsar un programa que lleve a la población estudiantil tanto de universidades públicas y privadas a acercarse a los textos impresos y electrónicos, así como a las bibliotecas, con el fin de afinar su formación académica y humana. Por otra parte, este estudio pone de manifiesto que ninguna universidad en el estado cuenta con programas que fomenten la lectura a través de sus bibliotecas, y ahí reside gran parte de la problemática lectora de los universitarios tabasqueños.

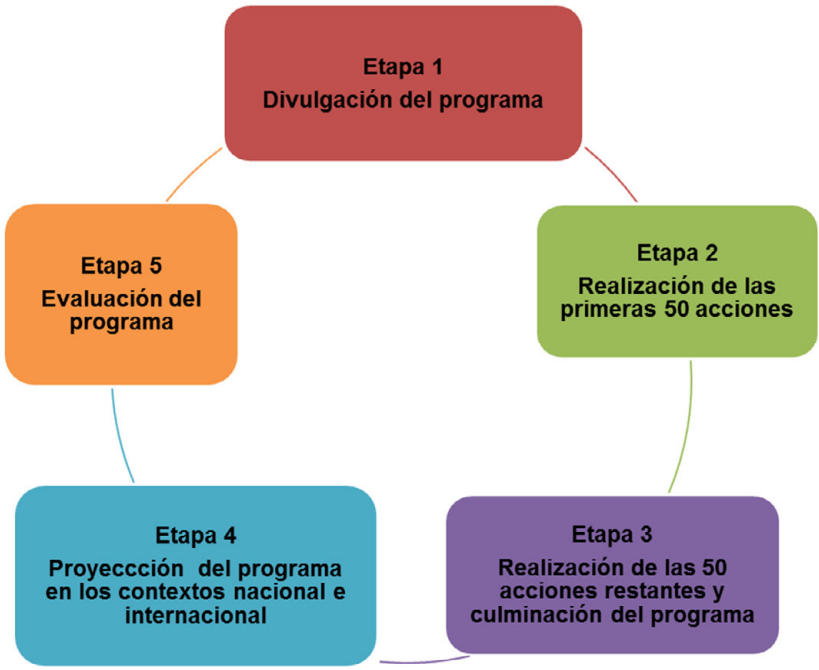
Ante la ausencia de un programa que los encamine por la ruta de la lectura. Las pocas acciones que se han emprendido a favor de la lectura en algunas universidades, han sido escazas, aisladas y por consiguiente insuficientes. Ante esta paradoja, como parte de este proyecto nos dimos a la tarea de diseñar e implementar un programa piloto de fomento de la lectura para brindar acceso pleno a la sociedad del conocimiento a la comunidad universitaria.

7. CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA DE FOMENTO DE LA LECTURA PARA BRINDAR ACCESO PLENO A LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

El programa consta de 100 acciones diversas y tiene como objetivo promover el hábito de la lectura y las competencias lectoras de estudiantes, profesores, investigadores y personal administrativo que labora en las universidades tabasqueñas.

ETAPAS

El desarrollo del programa de fomento de la lectura aquí expuesto cruzará las 5 etapas señaladas en el esquema siguiente:



Fuente: elaboración propia (2021)

ESTRATEGIAS:

- Identificación y monitoreo constantes del perfil y las necesidades de información de los estudiantes universitarios del estado de Tabasco, México.
- Capacitación, actualización y profesionalización permanentes de los bibliotecarios que laboran en las bibliotecas de las universitarias tabasqueños.
- Mejoramiento continuo de la organización de los acervos documentales y de la calidad de los servicios bibliotecarios que se proporcionan en las universidades de la entidad.
- Implementación de 100 actividades diversas que propicien el gusto y la afición por la lectura en la comunidad universitaria
- Realización de campañas permanentes de orientación respecto al aprovechamiento expedito y productivo de las fuentes de consulta, la hemeroteca digital y los servicios bibliotecarios que se brindan en las bibliotecas universitarias del estado.

- Difusión de campañas en pro de la lectura en todos los medios de comunicación.
- Mejoramiento permanente de las áreas de lectura, mobiliario y equipo.
- Firma de convenios de colaboración entre las instituciones de enseñanza superior del estado, para promover conjuntamente campañas permanentes de fomento a la lectura y acceso a los libros y a las bibliotecas.

8. REFERENCIAS

Chartier, R. (1992). El mundo como representación. Historia cultural: entre práctica y representación, 2ª. ed., Barcelona, Gedisa, 276 p.

Fundación Mexicana para el Fomento de la Lectura, A.C., Encuesta Nacional de Lectura 2012.

Gutiérrez, A. (2015). Las competencias de lectura en formato electrónico e internet de los estudiantes universitarios del estado de Tabasco y el impacto en su formación académica e integral. Proyecto de investigación financiado por PROMEP-SEP, Villahermosa, Tab., 279 p.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, "El Programa PISA de la OCDE. Recuerado de http://www.oecd.org/pisa/39730818.pdf

Petit, M. (1999). Nuevos acercamientos a los jóvenes y la lectura, México, FCE-SEP, 199 p.

Plan Estatal de Desarrollo de Tabasco, 2013-2018, Villahermosa, Gobierno del Estado de Tabasco, 2014, 160 p. Recuperado de: http://www.tabasco.gob.mx/content/plan-estatal-de-desarrollo-2013-2018.)

Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, México, Presidencia de la República, 2013, 184 p. Disponible en internet en http://pnd.gob.mx/

Salaberria, R. (2002). Entrevista a la socióloga y antropóloga francesa Michèle Petit. Recuperado de: http://www.imaginaria.com.ar/02/3/petit.htm

Mercado, J., Suárez, A., Ramírez, C., Kort, E., y Zendejas, L. (2009). La lectura de los estudiantes de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México, medida con un instrumento integrado de velocidad, comprensión y habilidad gramatical. Recuperado de: http://publicaciones.anuies.mx/revista/20/1/3/es/la-lectura-de-los-estudiantes-de-la-facultad-de-psicologia-de-la

LA VIOLENCIA CONTRA LAS MUJERES EN LA OBRA TEATRAL DE JUANA ESCABIAS: UNA PROPUESTA DIDÁCTICA PARA 4º DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

JESÚS GUZMÁN MORA
Universidad de Castilla-La Mancha

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la violencia contra las mujeres se ha convertido en un problema presente, principalmente, en las relaciones de pareja. Desde 2003, se contabiliza el número de féminas que han sido asesinadas por sus parejas. Esta cifra supera el millar, lo que supone una fatídica media de casi un centenar de víctimas por año (Álvarez, 2021). La grave situación nos lleva a pensar que la cuestión, lamentablemente, no encuentra final ni solución posible. Ante la incapacidad de su erradicación, una posibilidad para encontrar nuevas vías que nos permitan contemplar paradigmas alternativos en un futuro pasa por la educación de los más jóvenes. La escuela, medio social por excelencia de estos, se presenta como un espacio idóneo para tratar el tema y exponer caminos alternativos de aprendizaje. Aunque asignaturas que antes no formaban parte del currículo escolar pueden ser opciones válidas para poner en práctica esta educación, otras que siempre han estado en él también posibilitan que se presenten proyectos como el que exponemos en estas páginas. Así, Lengua Castellana y Literatura, gracias a la representación del mundo a través de las obras literarias, permite que los discentes puedan aprender en las ficciones varias lecciones válidas para su cotidianidad. Por ello, en este capítulo nos marcamos como objetivo estructurar una propuesta didáctica para el curso 4º de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) acerca de la violencia contra las mujeres. Tomamos, como material literario, *Cartas de amor… después de una paliza*, *La*

puta de las mil noches y *Whatsapp*, tres obras de teatro de la dramaturga contemporánea Juana Escabias. De reciente aparición, estas se alejan del estudio tradicional de obras canónicas para el nivel educativo, lo que dota de innegable novedad a nuestro proyecto. Aunque se trata de una propuesta que todavía no se ha implementado, nosotros tomamos como contexto educativo hipotético la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, en cuya universidad pública llevamos a cabo nuestra labor docente.

1.1. Justificación y planteamiento del problema

La violencia contra la mujer en la pareja, el matrimonio o el núcleo familiar no es únicamente una cuestión de adultos. La adolescencia es el inicio de las relaciones amorosas y, por lo tanto, los jóvenes tienden a imitar tanto los patrones positivos como los negativos que observan en sus adultos. No todas pueden ser calificadas como sanas y, como demuestra el estudio de Díaz-Agudo, entre los adolescentes "el 36,3% piensa que «los celos son una expresión del amor» y un 54,3% ha escuchado consejos como que «para tener una buena relación de pareja debes encontrar tu media naranja y así llegar a ser como una sola persona»" (2013 cit. en Ruiz Repullo, 2018, p. 47). Nuestra propuesta parte del propio currículo educativo a nivel nacional. En el Artículo 11, sección c, del Real Decreto 1105/2014 se señala que uno de los objetivos de la etapa de ESO es el rechazo a "cualquier manifestación de violencia contra la mujer" (p. 11). Así, la escuela se convierte en un agente para conseguir dicho propósito:

> La educación, entendida en su sentido más amplio, es una herramienta fundamental para conseguir la igualdad y la prevención de la violencia de género. […] La educación, y más concretamente los agentes encargados de ella, pueden ser facilitadores de la igualdad pero también un crisol de desigualdades; por ello, para poder asegurar el bienestar y desarrollo, tanto individual como colectivo, es preciso desafiar, criticar y transformar la estructura patriarcal sobre la que están asentadas nuestras sociedades (López Francés, 2012, p. 994).

Aunque consideramos oportuna la cita, nosotros nos detenemos especialmente en la primera parte, que es aquella que da valor a la educación para cambiar el rumbo de los comportamientos y, en un futuro que se

desea cercano, de la historia. Decimos esto porque, al igual que en el pasado la violencia doméstica quedaba precisamente en ese espacio, el de la casa, su constante denuncia en la última década y media ha permitido la penetración de esta en las conciencias de los individuos y la propia colectividad. Observamos que la percepción de la misma ha cambiado y que su aparición en la arena pública no produce la indiferencia que sí provocaba anteriormente.

2. MARCO TEÓRICO

En este espacio, vamos a ofrecer diversas cuestiones que afectan al marco teórico del trabajo. En el plano literario, revisaremos la biografía personal y literaria de Juana Escabias. En el plano pedagógico, destacaremos algunos aspectos de la metodología elegida, el Aprendizaje Basado en Proyectos. Y, en el plano práctico y de aplicación directa en el aula, nos detendremos en la cuestión referente a la escritura creativa en secundaria.

2.1. Juana Escabias

Juana Escabias es una dramaturga, directora de escena, actriz y profesora universitaria de Literatura en la Universidad Complutense de Madrid. Nació en Madrid en el año 1963 y, además de haberse dedicado al teatro y la docencia, ha tomado parte en diversos actos sociales y políticos y ha formado parte del Partido Socialista Obrero Español. Es autora, entre otras, de las obras *Tierra Convexa* (2009), *Historia de un imbécil* (2010), *Interiores* (2010), *Apología del amor* (2011), *Hojas de algún calendario* (2011), *Tu sangre sobre la arena* (2011), *El sucesor* (2013), *Esbozo sobre una teoría de las emociones* (2013), *Nueve mujeres infieles* (2013), *Despido procedente* (2014), *Cautivas* (2015), *Crimen imperfecto* (2015), *La puta de las mil noches* (2015), *No le cuentes a mi marido que sueño con otro hombre… cualquiera* (2015), *Venganza* (2015), *WhatsApp* (2015), *Acoso laboral* (2016), *Babel* (2016), *Cartas de amor… después de una paliza*. Como ha señalado Rossana Fialdini Zambrano:

> "El teatro de Juana Escabias es parte de la producción cultural que mediante la construcción y deconstrucción de algunos aspectos de la identidad de hombres y mujeres de la España de hoy, expone sus contradicciones y paradojas. […] La variedad y diversidad de temas que la ocupan cubre las problemáticas más relevantes de nuestro día a día, entre las que sobresalen la alienación del individuo por un mercado de trabajo que lo explota, la inmoralidad de los mass media, la violencia de género, la desigualdad entre los géneros, la familia española y sus estructuras de poder, entre otras (2018, p. 11)".

Precisamente, dentro de las temáticas destacadas nosotros nos vamos a detener en la violencia contra la mujer. Aunque más abajo ofrecemos una breve sinopsis de las obras *Cartas de amor… después de una paliza*, *La puta de las mil noches* y *WhatsApp*, que son las tres que conforman nuestro trabajo, cabe destacar que no son las únicas con las que Escabias se ha acercado al tema. De acuerdo con Cerstin Bauer-Funke, "*Tu sangre sobre la arena* y *Crimen imperfecto* denuncian las estructuras sociales y culturales de una sociedad patriarcal caracterizada por la violencia de género lo cual desencadena reacciones y rebeliones sangrientas por parte de las mujeres víctimas" (2018, p. 151). Las tres obras que aquí trabajamos pertenecen a la última etapa de creación de Juana Escabias y han sido editadas en un volumen conjunto en la colección Letras Hispánicas de la Editorial Cátedra con un estudio de Francisco Gutiérrez Carbajo. Esta será la edición que seguiremos. *Cartas de amor… después de una paliza* tiene en el centro la historia de Sandra Lanval, una escritora de éxito que está casada con Elías Álvarez, su maltratador. Paralelamente, se desarrolla la vivencia de La Mujer y Johnny, que trabajan en la misma empresa editorial y, para un trabajo de investigación que pretende derivar en un documental y deja al descubierto la ambición de este, toman como base el maltrato que sufre Sandra. La violencia, excepto al final de la obra, no aparece reflejada de manera explícita y las palizas se diluyen en las cartas de arrepentimiento que Elías escribe a Sandra. Aunque esta consigue liberarse de su maltratador, la obra gira en torno a la dificultad que tienen las víctimas para abandonar la relación amorosa en la que se desarrolla esta situación. *La puta de las mil noches* desarrolla el diálogo que establecen una prostituta y un cliente, ambos mayores de cincuenta años. Como puede observarse por el título, que nos remite al libro clásico de cuentos

de Oriente Medio y sucede en la obra, la prostituta hace un repaso de su vida a cambio del dinero que, poco a poco, le da su cliente, que finge ser un inválido en una silla de ruedas. Este confiesa que su vida es una farsa y que abandonó a su novia de juventud por su actual mujer, de mayor posición social. Al final de la obra, le propone a matrimonio a la prostituta (él dice estar enfermo de un cáncer terminal) y, tras amenazarla de muerte, esta se marcha creyendo que lo ha engañado. La obra finaliza con el asesinato de esta y la recuperación del dinero por parte de él. Y *WhatsApp* es una interesantísima propuesta teatral en la que intervienen Beti, Nina y Mila, tres personajes femeninos adolescentes de dieciséis años, y Rubén, un joven de veintiséis y novio de la primera. Destacamos esta obra de Escabias porque "se desarrolla íntegramente a través de mensajes de texto, es decir, mensajes enviados mediante los teléfonos móviles, medio de comunicación usado (y abusado) por los jóvenes actuales" (Bueno, 2018, p. 129). En el texto, las tres jóvenes cumplen años en días consecutivos y el de Beti es el último. Para celebrarlo, proponen pasar a una discoteca en horario nocturno con carnés falsificados. Rubén consigue manipular a Beti para que, en un primer momento, no acuda a la cita con sus dos amigas pero, finalmente, se marcha con ellas y, así, huir de su retrato futuro de mujer maltratada físicamente (ya lo es en el presente de la obra en el plano psicológico).

2.2. El aprendizaje Basado en Proyectos

La metodología escogida para llevar a cabo nuestra propuesta didáctica es el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). Como han indicado Ander Estalayo Santamaría, Sergio Gordillo Pareja, Adrián Iglesias Angulo y Mario López Sáenz-Laguna, se trata de "un modelo educativo en el cual los estudiantes trabajan de manera activa, planean, implementan y evalúan procesos que tienen aplicación en el mundo real más allá del aula de clase" y en el que la labor del profesor "es meramente orientativa, con el objetivo de que lleve al alumnado a poder encontrar la solución a los problemas que surjan en el proyecto de forma autónoma" (2021, p. 5). Así, nos encontramos ante un método que se aleja de un concepto didáctico tradicional y que dota al discente de un papel protagonista en el proceso enseñanza-aprendizaje. Fernando Trujillo

identifica seis fases que deben tenerse en cuenta para llevar a cabo el ABP: entrada, desafío, búsqueda de información, gestión de la información, producción y difusión (2017, p. 44). Este mismo autor ha señalado el desánimo entre la comunidad docente para llevar a cabo este tipo de propuestas bajo el pretexto de las pocas posibilidades que ofrece el currículo. De acuerdo con él, este "sí ofrece los mimbres necesarios para que los docentes de las áreas lingüísticas puedan plantear de manera creativa el diseño de proyectos sin verse constreñidos por el marco curricular" (2017, p. 47). Una muestra rápida, aunque siempre incompleta porque se hace necesaria su implementación en el tiempo y tener en cuenta de que se trata de elementos que van a someterse a evaluación por parte de los tribunales, se encuentra en diversas propuestas de Trabajos Finales del Máster Universitario en Formación del profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación profesional y Enseñanzas de idiomas. Incluso nosotros, en la Universidad Internacional de La Rioja, hemos dirigido varias propuestas de estas características en el presente semestre.

2.3. La escritura creativa en ESO

Cuando el novelista Antonio Muñoz Molina recibió el Premio Príncipe de Asturias de las Letras en 2013, en su discurso insistió en el carácter vocacional, de sueño o capricho que tiene la escritura en sus inicios. Pero, de acuerdo con el escritor, adquirir las habilidades para desempeñar la escritura creativa solo puede venir acompañado de la práctica, es decir, en la conversión de esta en oficio (Muñoz Molina, 2013). En esta misma idea insiste Laura Rafaela García (2017, p. 9) al asemejar el taller de escritura a la labor del artesano, que debe hacerse con precisión ya que estamos ante la comunicación de nuestros pensamientos y/o sentimientos, una labor compleja de realizar y que puede caer en la malinterpretación por parte del receptor del mensaje (Kohan, 2018). El desarrollo de este tipo de propuestas para el aula escolar en cualquiera de sus niveles permite al discente comprender que "escribir significa mucho más que conocer el abecedario, saber «juntar letras» o firmar el documento de identidad. Quiere decir ser capaz de expresar información de forma coherente y correcta para que la entiendan otras

personas" (Cassany, 1996, p. 13). Normalmente, este tipo de aprendizaje se desarrolla fuera de la educación reglada obligatoria, postobligatoria y universitaria de grado a través de cursos que ofrecen escuelas privadas. Así, su incursión dentro de los planes académicos de posgrado de diferentes universidades comienza a ser frecuente e incluso nosotros, dentro de nuestra labor docente, hemos impartido durante el segundo cuatrimestre la asignatura "Escritura creativa". Esta, de carácter optativo, pertenece al cuarto curso del plan de estudios del Grado en Español: Lengua y Literatura de la Universidad de Castilla-La Mancha que se imparte en la Facultad de Letras de Ciudad Real. Sin querer desviarnos de nuestros destinatarios, los alumnos de secundaria, y de acuerdo con Santiago Sevilla-Vallejo, destacamos que "el Taller de escritura es una valiosa herramienta pedagógica dentro del ámbito de la asignatura de Lengua Castellana y Literatura" (2012, p. 507). Así, aparecen interesantísimas propuestas como esta y otras (González García, 2001, Piñán, 2002) que abogan por la inclusión de este tipo de intervenciones didácticas en el aula de secundaria. Como ha señalado Francisco Alonso:

> Escribir textos de intención literaria permite al que aprende descubrir racionalmente el proceso de creación artística. El adolescente se acostumbra a trabajar con objetivos su imaginación, a elaborar intenciones y efectos literarios desde temas y argumentos, a profundizar en una técnica de escritura, a presentar textos que deben ser contrastados por los demás, a situar la escritura literaria como resultado de un proceso elaborado, consciente y público (2001, p. 52).

3. MARCO LEGAL

El marco legal de esta propuesta de intervención es la *Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación* (LOMLOE), publicada en el Boletín Oficial del Estado (BOE) el 30 de diciembre de 2020. En sintonía con la ley que modifica, la LOE, se establecía en esta que el alumnado debía adquirir "las competencias que permiten desarrollar los valores de la ciudadanía democrática, la vida en común, el deseo de seguir aprendiendo y la capacidad de aprender por sí mismos" (2020, p. 122869). Por lo tanto, se han tenido en cuenta las competencias clave

recogidas en la *Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato* (en adelante, Orden ECD/65/2015), publicada en el BOE el 29 de enero de 2015. Dichas competencias, enumeradas en el "Artículo 2. Las competencias clave en el Sistema Educativo Español" (Orden ECD/65/2015, p. 3) y desarrolladas en el "Anexo I. Descripción de las competencias clave del Sistema Educativo Español" Orden ECD/65/2015, p. 6) son las siguientes: lingüística, matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, digital, aprender a aprender, sociales y cívicas, sentido de iniciativa y espíritu emprendedor y conciencia y expresiones culturales. Los contenidos, los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables de la asignatura Lengua Castellana y Literatura para 4º de ESO están recogidos en el *Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato* (en adelante, RD 1105/2014), publicado en el BOE el 3 de enero de 2015. Aunque serán varios los que se desarrollen a lo largo de la propuesta didáctica, el tema propuesto para la misma se corresponde con el siguiente contenido de la sección "Plan lector" dentro del "Bloque 4. Educación literaria": "Aproximación a las obras más representativas de la literatura española del siglo XVIII a nuestros días a través de la lectura y explicación de fragmentos significativos y, en su caso, obras completas" (RD 1105/2014, p. 370). Aunque dichos contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables aparecen en el RD 1105/2014, para la propuesta se han utilizado los indicados en el *Decreto 40/2015, de 15/06/2015, por el que se establece el currículo de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha* (en adelante, Decreto 40/2015), publicado en el Diario Oficial de Castilla-La Mancha (DOCM) el 22 de junio de 2015. Además, en el "Bloque 4. Educación literaria" y con idénticas palabras, se refleja lo señalado arriba en el RD 1105/2014 en referencia al periodo literario dentro de los contenidos para los alumnos de 4º de ESO (Decreto 40/2015, p. 19095).

4. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

4.1. Destinatarios

Esta propuesta está destinada a los alumnos del curso de 4º de ESO de Lengua Castellana y Literatura y puede ser aplicada en cualquier centro del marco educativo español. De todos modos, como hemos destacado más arriba, el marco legal de referencia será el de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.

4.2. Objetivos

Objetivos generales:

- Desarrollar una propuesta de intervención para la clase de 4º de ESO que tenga por tema la violencia contra las mujeres a través del Aprendizaje Basado en Proyectos para la clase de Lengua Castellana y Literatura.
- Conocer la dramaturgia contemporánea a través de la obra de Juana Escabias.

Objetivos específicos:

- Tomar conciencia de la violencia contra las mujeres como problema social.
- Examinar la percepción que tienen los adolescentes acerca de las relaciones de pareja.
- Realizar una lectura comprensiva de los textos propuestos a lo largo de la unidad.
- Desarrollar la capacidad de trabajo grupal mediante la metodología propuesta.
- Familiarizar al alumno con el género dramático en formas breves.

4.3. Competencias clave

Para esta propuesta, hemos seleccionado cinco de las siete competencias clave que recoge la Orden ECD/65/2015:

- Competencia en Comunicación Lingüística (CCL): se desarrollará a través de la lectura dramatizada de los textos de Juana Escabias en el aula, el estudio y el análisis de estos y la comunicación oral mediante debates.
- Competencias Sociales y Cívicas (CSYC): se desarrollará a través de la realización de la actividad a través de la metodología del ABP y el estudio del tema de la unidad didáctica (la violencia contra la mujer en varias de sus formas).
- Sentido de Iniciativa y Espíritu Emprendedor (SEIP): se desarrollará a través de la realización autónoma de las actividades propuestas en la unidad y la participación activa de los discentes en el aula.
- Competencia Digital (CD): se desarrollará a través de la elaboración de la actividad final del ABP (la grabación de una pieza breve de teatro sobre el tema).
- Competencia de Conciencia y Expresiones Culturales (CEC): se desarrollará a través del acceso a la dramaturgia de una de las autoras más importantes de la escena española actual.

4.4. Actividades y temporalización

En este apartado especificamos el desarrollo de cada una de las sesiones propuestas e indicamos diferentes aspectos de la misma: temporalización, competencias específicas, objetivos específicos y estándares evaluables. Además, se explica cada una de ellas de manera breve. Para evitar repeticiones, ofrecemos en primer lugar los estándares de aprendizaje evaluables con sus respectivos códigos, ya que estos aparecerán de manera reiterada en las diferentes actividades:

Código	Estándares de aprendizaje evaluables
E1	"3.3. Observa y analiza las intervenciones particulares de cada participante en un debate, coloquio, entrevista o conversación espontánea, teniendo en cuenta el tono empleado, el lenguaje que utiliza, el contenido y el grado de respeto hacia las personas que expresan su opinión en ellos" (Decreto 40/2015, 2015, p. 19085).
E2	"3.4. Identifica el propósito, la tesis y los argumentos de los participantes en debates, coloquios, tertulias y entrevistas procedentes de los medios de comunicación audiovisual, valorando de forma crítica aspectos concretos de su forma y su contenido" (Decreto 40/2015, 2015, p. 19085).
E3	"3.5. Reconoce y asume las reglas de interacción, intervención y cortesía que regulan los debates y cualquier intercambio comunicativo oral" (Decreto 40/2015, 2015, p. 19085).
E4	"3.1. Lee textos literarios de distintas épocas y lugares, y comprende en ellos la visión del mundo que expresan" (Decreto 40/2015, 2015, p. 19095).
E5	"3.4. Trabaja en equipo determinados aspectos de las lecturas propuestas, o seleccionadas por los alumnos, investigando y experimentando de forma progresivamente autónoma" (Decreto 40/2015, 2015, p. 19095).
E6	"3.5. Lee en voz alta, modulando, adecuando la voz, apoyándose en elementos de la comunicación no verbal y potenciando la expresividad verbal" (Decreto 40/2015, 2015, p. 19095).
E7	"3.6. Dramatiza fragmentos literarios breves desarrollando progresivamente la expresión corporal como manifestación de sentimientos y emociones, respetando las producciones de los demás" (Decreto 40/2015, 2015, pp. 19095-19096).
E8	"5.1. Redacta textos personales de intención literaria a partir de modelos dados, siguiendo las convenciones del género y con intención lúdica y creativa" (Decreto 40/2015, 2015, p. 19096).
E9	"5.2. Desarrolla el gusto por la escritura como instrumento de comunicación capaz de analizar y regular sus propios sentimientos" (Decreto 40/2015, 2015, p. 19096).

4.4.1. Actividad 1. Sesiones 1 y 2. Introducción

Actividades	Temporalización
1. Presentación de la propuesta didáctica.	15 minutos (Sesión 1).
2. Organización de los grupos para el ABP.	10 minutos (Sesión 1)
3. Explicación teórica sobre el ABP.	10 minutos (Sesión 1).
4. Explicación teórica sobre Juana Escabias y los textos literarios.	15 minutos (Sesión 1).
5. Espacio para dudas.	10 minutos (Sesión 1).
6. Explicación de la actividad	10 minutos (Sesión 2).
7. Proyección de varios vídeos sobre el tema	20 minutos (Sesión 2).
5. Realización de un debate sobre el tema.	30 minutos (Sesión 2).
Competencias clave	CCL, CSYC.
Estándares de aprendizaje evaluables	E1, E2, E3

Objetivos específicos
Tener un primer contacto con la unidad didáctica a desarrollar en las siguientes sesiones.
Realizar un debate sobre el tema de manera ordenada y respetuosa

Esta actividad tendrá carácter introductorio y organizativo. Se explicará a los alumnos su desarrollo y el objetivo final, que será la realización de un vídeo en el que ellos interpretan la obra que han escrito en conjunto. Para ello, se formarán los grupos, preferentemente con un máximo de cuatro miembros. Se dará una serie de pautas acerca de la realización de la actividad final producto del ABP: los discentes deberán escribir una pieza teatral breve e interpretarla delante de una cámara (que puede ser la que alberga su dispositivo móvil personal). Al menos

uno de ellos debe hacer el papel del director, aunque este y el de los personajes pueden ser intercambiables si, por ejemplo, los alumnos escriben una pieza con dos actos o escenas.

Dentro de la parte teórica de esta actividad, se hará una explicación acerca de la autora y las obras que van a trabajar en las siguientes sesiones, al mismo tiempo que se darán algunas pautas acerca de la escritura creativa y el ABP. Además, se explicará el desarrollo de la evaluación. Como introducción al tema, se proyectarán varios vídeos (Judith Palmero Lopez, 2018, José Carmona Estudio, 2019, TEDx Talks, 2020) y se realizará un debate que será evaluable y servirá para medir los conocimientos iniciales sobre el tema por parte de los alumnos.

4.4.2. Actividad 2. Sesiones 3 y 4. Cartas de amor… después de una paliza

Actividades	Temporalización
1. Lectura dramatizada de la obra *Cartas de amor… después de una paliza*.	50 minutos (Sesión 3).
2. Explicación de la actividad de la sesión	10 minutos (Sesión 3) y 5 minutos (Sesión 4)
3. Espacio para dudas	5 minutos (Sesión 4).
5. Proyección de varios fragmentos de la película *Te doy mis ojos* (Iciar Bollaín, 2003).	15 minutos (Sesión 4).
6. Escritura de un texto breve de creación literaria que tenga como hipotexto los fragmentos visualizados.	25 minutos (Sesión 4).
7. Lectura de los textos por parte de los grupos.	10 minutos (Sesión 4).
Competencias clave	CCL, CSYC, SEIP, CEC.
Estándares de aprendizaje evaluables	E4, E5, E6, E7, E8, E9
Objetivos específicos	
Leer de manera dramatizada la obra *Cartas de amor… después de una paliza*.	
Ver varios fragmentos de una obra audiovisual contemporánea con un claro mensaje de denuncia social.	
Escribir un texto de creación literaria a través del plagio creativo.	

En la primera sesión se realizará, casi en su totalidad, la lectura dramatizada de la obra *Cartas de amor… después de una paliza*. Se

fragmentará la lectura de tal manera que pueda intervenir un número de alumnos mayor y así evaluar este aspecto. Y, en la segunda sesión, se proyectarán varios fragmentos de la película *Te doy mis ojos* (Bollaín, 2003), para que los alumnos accedan a un material audiovisual que trata el tema con especial sensibilidad y que establece evidentes vasos comunicantes con la obra teatral. A continuación, la actividad consistirá en la escritura, ya organizados en los grupos estables para toda la unidad didáctica, de un texto que esté inspirado en la proyección fílmica, por lo que antes será necesario realizar una explicación acerca de cuestiones iniciales sobre el plagio creativo. Los grupos leerán al resto de la clase sus textos y los entregarán al profesor para su evaluación.

4.4.3. Actividad 3. Sesiones 5 y 6. La puta de las mil noches

Actividades	Temporalización
1. Lectura dramatizada de la obra *La puta de las mil noches*	50 minutos (Sesión 5).
2. Explicación de la actividad de la sesión	10 minutos (Sesión 5) y 5 minutos (Sesión 6)
3. Espacio para dudas	5 minutos (Sesión 6).
4. Proyección del cortometraje documental *Biografía del cadáver de una mujer* (Mabel Lozano, 2020).	20 minutos (Sesión 6).
5. Escritura de una versión dramatizada de la historia que narra el cortometraje documental proyectado.	20 minutos (Sesión 6).
6. Lectura de los textos por parte de los grupos.	10 minutos (Sesión 6).
Competencias clave	CCL, CSYC, SEIP, CEC.
Estándares de aprendizaje evaluables	E4, E5, E6, E7, E8, E9

Objetivos específicos
Leer de manera dramatizada la obra *La puta de las mil noches*.
Ver un cortometraje documental actual acerca de un caso real de violencia contra la mujer.
Escribir un texto de creación literaria con el documental como referencia.

La tercera actividad tiene un desarrollo similar a la anterior. En este caso, se dedicará, del mismo modo, la primera de las dos sesiones a la lectura de la obra teatral que, en este momento de la unidad será *La puta de las mil noches*. Intervendrán aquellos alumnos que no lo hicieron en la anterior para así conseguir la evaluación de todos, aunque todavía algunos se reservarán para la siguiente pieza. Posteriormente, se proyectará el cortometraje documental *Biografía del cadáver de una mujer* (Lozano, 2020). A continuación, se propondrá a los grupos que escriban una versión dramatizada de la historia narrada en el documental. Se evitará que sea una pieza de teatro-documento y se pedirá que, sin perder la referencia del caso real que narra el documental (el asesinato, por parte de unos sicarios contratados por un proxeneta, de una antigua prostituta colombiana en un pueblo de Navarra). Como en la clase anterior, los grupos leerán sus textos en el aula y los entregarán para su posterior evaluación por parte del profesor.

4.4.4. Actividad 4. Sesiones 7 y 8. Whatsapp

Actividades	Temporalización
1. Lectura dramatizada de la obra *Whatsapp*.	30 minutos (Sesión 7).
2. Explicación de la actividad de la sesión.	15 minutos (Sesión 7).
3. Espacio para dudas.	5 minutos (Sesión 7).
4. Lectura de varios casos propuestos por Rodríguez (2015) en su libro sobre el ideal del amor en adolescentes digitales.	10 minutos (Sesión 7).
5. Realización de un debate acerca de los casos expuestos en la sesión anterior y experiencias propias acerca de las relaciones amorosas y el uso de Whatsapp en ellas.	25 minutos (Sesión 8).
6. Escritura de una conversación en Whatsapp que tenga como contexto el control en la pareja adolescente.	25 minutos (Sesión 8).
7. Lectura de los textos por parte de los grupos.	10 minutos (Sesión 8).
Competencias clave	CCL, CSYC, SEIP, CEC.
Estándares de aprendizaje evaluables	E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9

Objetivos específicos
Leer de manera dramatizada la obra *Whatsapp*.
Realizar un debate acerca del uso de Whatsapp en las relaciones amorosas adolescentes.
Escribir un texto de creación literaria a la manera de la aplicación *Whatsapp*.

La lectura dramatizada de la obra *Whatsapp*, en línea con la dinámica de las actividades anteriores, se caracteriza por su menor extensión, por lo que consideramos que dedicar a ella treinta minutos de la sesión 7 será suficiente. Tras explicar la actividad, se procederá a leer varios fragmentos de casos reales que recoge Rodríguez (2015) en su libro y que están relacionados con la temática de la pieza elegida, como el que ofrecemos a continuación:

> "Cuando Paula habla con su novio por el móvil, pareciera que de repente tiene mucha menos edad, habla como lo haría una niña desvalida de no más de doce años con un padre al que teme, con el objetivo de conseguir lo que desea. Él tiene, según Paula, un carácter muy difícil, y la madre le ha explicado que si le lleva la contraria se pondrá peor (2015, p. 42)".

Posteriormente, se realizará un debate sobre el tema. Para ello, nos apoyaremos en este y otros ejemplos del libro y los casos reales que los jóvenes han tenido que afrontar a raíz de sus relaciones amorosas y el uso que en ellas han hecho de Whatsapp, aunque se abrirá este a otro tipo de aplicaciones de mensajería instantánea. Y, de la misma manera que ocurre en las actividades anteriores, se pedirá la escritura de un texto al modo de como lo hace Juana Escabias en la obra, es decir, como si se tratara de mensajes de texto.

4.4.5. Actividad 5. Sesiones 9 y 10. Final

Actividades	Temporalización
1. Proyección de los vídeos con el trabajo de los diferentes grupos y espacio para la reflexión y la crítica constructiva por parte de los alumnos en cada uno de los vídeos.	60 minutos (Sesión 8) y 60 minutos (Sesión 9).
Competencias clave	CCL, CSYC, SEIP, CD, CEC.
Estándares de aprendizaje evaluables	E1, E2, E3, E7, E8, E9
Objetivos específicos	
Proyectar los vídeos con las representaciones de los diferentes grupos.	
Reflexionar acerca del trabajo propio y de los compañeros.	

Tras la actividad 4, los alumnos tendrán dos semanas para preparar, fuera del aula y en horario no lectivo, la grabación tal y como les ha sido explicado en la primera sesión. Las dos sesiones de la última actividad servirán para la proyección en el aula de los diferentes vídeos de los grupos. Tras cada una de las emisiones, los discentes reflexionarán de manera constructiva acerca de los trabajos propios y ajenos.

4.6. Recursos

Los recursos necesarios para esta unidad didáctica son de tres tipos:

- Humanos: el profesor de Lengua Castellana y Literatura de 4º de ESO y los alumnos del curso
- Materiales: los textos literarios, que se entregarán a los alumnos por parte del profesor, con la posibilidad, si estos lo desean, de comprar el libro o tomarlo prestado de la biblioteca, para lo que se recomendará la edición de Cátedra (Escabias, 2019). Será necesaria la presencia de un proyector (ya sea a través de una computadora) y una pantalla para que los alumnos puedan visualizar los diferentes elementos audiovisuales que, en previsión de cualquier problema con la conexión a internet, el profesor tendrá descargados o en formato físico

(DVD) para evitar retrasos e imprevistos en el desarrollo de las actividades.

– Espaciales: el aula donde el grupo-clase desarrolla normalmente su actividad diaria y, para los discentes, aquellos espacios que libremente puedan elegir para la grabación de sus propuestas.

4.7. Evaluación

Como puede observarse, todas las actividades de esta unidad didáctica son evaluables. Consideramos fundamental este aspecto para mantener la motivación del alumnado ante la realización de las mismas. Para ello, nos serviremos de las siguientes rúbricas.

4.7.1. Para las actividades que impliquen debate e intercambio de opiniones

Insuficiente (0)	Suficiente (1)	Notable (2)	Sobresaliente (3)
No es capaz de observar y analizar las intervenciones ajenas.	Observa y analiza, con deficiencias, las intervenciones ajenas.	Observa y analiza, adecuadamente, las intervenciones ajenas.	Observa y analiza, de manera completa, las intervenciones ajenas.
No muestra respeto por los compañeros.	Respeta, pero no siempre, la opinión de los compañeros.	Respeta, en la mayoría de las ocasiones, la intervención de los compañeros.	Es plenamente respetuoso ante las intervenciones de los compañeros.
No identifica ni valora las tesis de los participantes de tertulias y coloquios audiovisuales.	Identifica y valora, pero no siempre las tesis de los participantes de tertulias y coloquios audiovisuales.	Identifica y valora, en gran parte de los casos, las tesis de los participantes de tertulias y coloquios audiovisuales.	Identifica y valora las tesis de los participantes de tertulias y coloquios audiovisuales.
No asume las reglas de cortesía del intercambio comunicativo oral.	Asume, pero no siempre, las reglas de cortesía del intercambio comunicativo oral.	Asume, en gran parte de los casos, las reglas de cortesía del intercambio comunicativo oral.	Asume las reglas de cortesía del intercambio comunicativo oral.

4.7.2. Para las actividades de lectura e interpretación

Insuficiente (0)	Suficiente (1)	Notable (2)	Sobresaliente (3)
Al leer los textos literarios, no comprende la visión del mundo que expresan	Al leer los textos literarios, no siempre comprende la visión del mundo que expresan	Al leer los textos literarios comprende, en la mayoría de las ocasiones, la visión del mundo que expresan	Al leer los textos literarios, comprende la visión del mundo que expresan
No trabaja en equipo determinados aspectos de las lecturas propuestas ni progresa de manera colectiva y autónoma.	A pesar de que no siempre sucede, trabaja en equipo determinados aspectos de las lecturas propuestas y progresa de manera colectiva y autónoma.	Aunque se observa cierto margen de mejora, trabaja en equipo determinados aspectos de las lecturas propuestas y progresa de manera colectiva y autónoma.	Trabaja en equipo determinados aspectos de las lecturas propuestas y progresa de manera colectiva y autónoma.
Cuando lee en voz alta, no modula ni adecua la voz, ni se apoya en elementos de la comunicación no verbal ni potencia la expresividad verbal	Cuando lee en voz alta, no siempre modula ni adecua la voz, ni se apoya en elementos de la comunicación no verbal ni potencia la expresividad verbal	Aunque se observa cierto margen de mejora, lee en voz alta, modulando, adecuando la voz, apoyándose en elementos de la comunicación no verbal y potenciando la expresividad verbal.	Lee en voz alta, modulando, adecuando la voz, apoyándose en elementos de la comunicación no verbal y potenciando la expresividad verbal.
Cuando dramatiza fragmentos literarios breves, no desarrolla la expresión corporal como manifestación de sentimientos y emociones ni respeta las producciones de los demás	Cuando dramatiza fragmentos breves, no siempre desarrolla la expresión corporal como manifestación de sentimientos y emociones ni respeta las producciones de los demás	Aunque se observa cierto margen de mejora, dramatiza fragmentos literarios breves desarrollando progresivamente la expresión corporal como manifestación de sentimientos y emociones, respetando las producciones de los demás	Dramatiza fragmentos literarios breves desarrollando progresivamente la expresión corporal como manifestación de sentimientos y emociones, respetando las producciones de los demás

4.7.3. Para las actividades de escritura creativa

Insuficiente (0)	Suficiente (1)	Notable (2)	Sobresaliente (3)
No es capaz de redactar textos personales de intención literaria a partir de modelos dados, siguiendo las convenciones del género y con intención lúdica y creativa	Con demasiados fallos, es capaz de redactar textos personales de intención literaria a partir de modelos dados, siguiendo las convenciones del género y con intención lúdica y creativa	Aunque comete algunos errores, es capaz de redactar textos personales de intención literaria a partir de modelos dados, siguiendo las convenciones del género y con intención lúdica y creativa	Redacta textos personales de intención literaria a partir de modelos dados, siguiendo las convenciones del género y con intención lúdica y creativa.
No desarrolla el gusto por la escritura como instrumento de comunicación capaz de analizar y regular sus propios sentimientos	A pesar de que no siempre sucede, desarrolla el gusto por la escritura como instrumento de comunicación capaz de analizar y regular sus propios sentimientos	Aunque se observa cierto margen de mejora, Desarrolla el gusto por la escritura como instrumento de comunicación capaz de analizar y regular sus propios sentimientos	Desarrolla el gusto por la escritura como instrumento de comunicación capaz de analizar y regular sus propios sentimientos

4.7.4. Distribución de la nota por actividades

Actividad	Porcentaje
Actividad 1	10 %
Actividad 2	15 %
Actividad 3	15 %
Actividad 4	15 %
Actividad 5	45 %
Total de la unidad didáctica	100 %

5. CONCLUSIONES

Como puede observarse, el teatro contemporáneo es un elemento novedoso pero totalmente válido para proponer una unidad didáctica basada en el ABP con una temática tan específica como la violencia contra las mujeres. Consideramos que las actividades propuestas, en su desarrollo y evaluación se ajustan a lo marcado por la legislación vigente nacional y autonómica. El modelo que aquí proponemos es exportable a otras comunidades autónomas y, probablemente, pueda ser realizable con otros textos de diferentes géneros literarios. Nosotros hemos apostado por incidir en las relaciones que se establecen entre los elementos audiovisuales y literarios para que, a través de ellos, los alumnos tengan modelos que les pongan en contacto con la escritura creativa. Al mismo tiempo, se ha pretendido apostar por la toma de conciencia a través de un tema que, desgraciadamente, sigue siendo actualidad. En un caso específico como este, los textos literarios se presentan como un elemento de especial importancia para incidir en la educación en valores de los más jóvenes.

6. REFERENCIAS

Alonso, F. (2001). Didáctica de la escritura creativa. *Tarbiya, Revista De Investigación e Innovación Educativa*, 28, 51-66. https://bit.ly/3pWy1D7

Álvarez, P. (2021, 21 mayo). Cinco asesinatos machistas en cuatro días, un efecto del fin de las restricciones. *El País*. https://bit.ly/3ztcJ4j

Bauer-Funke, C. (2018). Formas y funciones en dos micro-dramas de Juana Escabias. En R. F. Zambrano (Ed.), *Juana Escabias: estudios sobre su teatro. Una investigación transoceánica* (pp. 149-160). Benilde Ediciones.

Bollaín, I. (2003). *Te doy mis ojos* [película]. Producciones La Iguana/Alta PC.

Bueno, L. (2018). Los retos del lenguaje: *WhatsApp* de Juana Escabias y la tecnología actual. En R. F. Zambrano (Ed.), *Juana Escabias: estudios sobre su teatro. Una investigación transoceánica* (pp. 123-148). Benilde Ediciones.

Cassany, D. (1996). *La cocina de la escritura*. Anagrama.

Decreto 40/2015, de 15/06/2015, por el que se establece el currículo de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. https://bit.ly/3xivTaH

Escabias, J. (2019). *Cartas de amor… después de una paliza. La puta de las mil noches. WhatsApp*, ed. de F. Gutiérrez Carbajo. Cátedra.

Estalayo Santamaría, A., Gordillo Pareja, S., Iglesias Angulo, A. y López Sáenz-Laguna, M. (2021). La historia del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). En A. Pérez de Albéniz Iturriaga, E. Fonseca Pedrero y B. Lucas Molina (Coords.), *Iniciación al Aprendizaje Basado en Proyectos. Claves para su implementación* (pp. 5-8). Universidad de La Rioja.

García, L. R. (2017). El oficio del taller literario como dispositivo de escritura creativa. *Revista Ciencias de la Documentación*, 3(2), 7-20. https://bit.ly/2TCHEL6

González García, I. (2001). La escritura creativa de textos dramáticos. *Tarbiya, Revista De Investigación e Innovación Educativa*, 28, 81-105. https://bit.ly/35pysw7

José Carmona Estudio (23 de noviembre de 2019). *Violencia de género en adolescentes. [Cortometraje]*. Youtube. https://bit.ly/3lm6omq

Judith Palmero Lopez (23 de mayo de 2018). *Corto de violencia de género*. Youtube. https://bit.ly/3yjxWws

Kohan, S. A. (2018). *Recursos de estilo y juegos literarios. Cómo dar más fuerza y brillo a tu escritura*. Alba.

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado. https://bit.ly/3rPlKkK

López Francés, I. (2012). Educación para la igualdad y prevención de la violencia de género. En I. Vázquez Bermúdez (Coord.), *Investigación y género. Inseparables en el presente y en el futuro: IV Congreso Universitario Nacional Investigación y Género. Sevilla, 21 y 22 de junio de 2012* (pp. 989-999). Edición Digital @tres.

Lozano, M. (2020). *Biografía del cadáver de una mujer* [cortometraje]. Mafalda Entertainment.

Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. *Boletín Oficial del Estado*, 3 de enero de 2015. https://bit.ly/3lnuMEh

Rodríguez, N. (2015). *El nuevo ideal del amor en adolescentes digitales. El control obsesivo dentro y fuera del mundo digital*. Desclée de Brouwer.

Ruiz Repullo, C. (2018). Los centros educativos. Espacios para la prevención de la violencia machista. *Revista AOSMA*, 25, 46-49. Asociación de Orientadores y Orientadoras de Málaga.

Muñoz Molina, A. (2013). Antonio Muñoz Molina. Premio Príncipe de Asturias de las Letras 2013 [Discurso]. *Fundación Princesa de Asturias*. https://bit.ly/3gvJSEM

Piñán, B. (2002). El taller de escritura creativa en Secundaria. Una propuesta práctica. *Textos de didáctica de la lengua y la literatura*, 30, 42-55.

Sevilla-Vallejo, S. (2012). Taller de escritura creativa de cuentos. *Didáctica. Lengua y Literatura*, 24, 489-516. https://bit.ly/3zuUtHJ

TEDx Talks (23 de octubre de 2020). *Las primeras señales de la violencia de género | Marina Marroquí | TEDxTarragona*. Youtube. https://bit.ly/3A09Yqy

Trujillo, F. (2017). Aprendizaje basado en proyectos. Líneas de avance para una innovación centenaria. *Textos. Didáctica de la Lengua y de la Literatura*, 78, 42-48. https://bit.ly/3gvWbRu

Zambrano, R. F. (2018). A modo de prólogo. En R. F. Zambrano (Ed.), *Juana Escabias: estudios sobre su teatro. Una investigación transoceánica* (pp. 11-20). Benilde Ediciones.

PROPUESTAS DE INNOVACIÓN DOCENTE PARA LA EDUCACIÓN LITERARIA A TRAVÉS DE LAS TIC

BEATRIZ MEDERER-HENGSTL
Universidad de Granada

1. INTRODUCCIÓN

1.1. LA IMPORTANCIA DE LA INTRODUCCIÓN DE LAS TIC EN EL AULA.

Los cambios sociológicos y tecnológicos apelan a un nuevo enfoque al que los sistemas educativos deben y adaptarse. Desde la Comisión Europea se plantea la imperiosa necesidad de formar a los docentes en competencias digitales, de aumentar el uso de los recursos educativos abiertos y ofrecer, finalmente, a los alumnos los nuevos aprendizajes que les van a ser requeridos en el futuro robotizado y exigente que se les plantea. Las TIC se utilizan en prácticamente todos los ámbitos de la vida cotidiana y los escolares no son ajenos a ellas, por lo que su uso en el aula favorece el acercamiento del alumnado al proceso de enseñanza y aprendizaje desde una perspectiva más atractiva. Aunque se tienda a considerar a los alumnos como nativos digitales, siguen necesitando que se les enseñe a utilizar las nuevas tecnologías con fines educativos. Desde el CESE, por tanto, se apela a la búsqueda de un equilibrio entre los métodos tradicionales de enseñanza y métodos innovadores que involucren las nuevas tecnologías y metodologías, en aras de conseguir el éxito en la educación (Informe España, 2016, pp. 85-86).

Por otro lado, y precisamente porque las TIC son uno de los estímulos que con mayor interés utilizan los lectores escolares, relacionarlas con la literatura infantil y juvenil permite perseguir no sólo el objetivo de la alfabetización tecnológica sino también, otro objetivo primordial de la

educación: el fomento de la lectura (Llorens, en Campos, M., F.-Fígares, Núñez y Martos, 2010, p. 320). Y aún más, puesto que esta relación no sólo favorece la generación de nuevas formas de lectura sino, además, de escritura (Pinto, Cordón y Pouliot, en Campos, M., F.-Fígares, Núñez y Martos, 2010, p. 245).

Esta asimilación de las TIC en nuestras vidas y en nuestras aulas, lleva, en realidad, a una lucha en la batalla utilizando las mismas armas que la provoca, pues, como plantea Castells en palabras de Borrás, *la "pantallocracia" domina nuestro mundo y determina el signo de nuestro tiempo y más que combatirlas deberíamos aliarnos a ellas. Ordenadores, teléfonos, e-readers, iPads, iPods, smartphones, etc. son las pantallas globales que han aumentado sobremanera el componente visual de la comunicación de información en todas sus dimensiones. Paralelamente, hemos retrocedido en aspectos básicos y muy preocupantes como el dominio de la lectoescritura o la comprensión lectora (...) las TIC aplicadas a la enseñanza pueden ser el anzuelo con que recuperamos los estudiantes mediante los dispositivos y su modus operandi aplicado a los saberes que queremos transmitir*"; incluyendo entre esos saberes, no sólo los contenidos propiamente dichos sino también, el disfrute de los autores y de las obras (en Cleger y de Amo, 2014, pp. 28-33). Recalcan esta idea Rovira y Llorens, apelando a la necesidad de trabajar el fomento a la lectura para formar lectores que no solo descodifiquen sino que también, disfruten, insistiendo en que el desarrollo de las competencias comunicativa y lecto-literaria son ejes fundamentales para afrontar los nuevos escenarios que se abren, por lo que consideran necesaria la inclusión dentro de la Educación Literaria, de las habilidades requeridas para aprender a través de las nuevas tecnologías (en Cleger y de Amo, 2014, pp. 76- 77).

Los docentes son conscientes de esta necesidad y a todos los niveles, desde la planificación y programación de la práctica educativa, y abarcando ya no solo el desarrollo de la comprensión y expresión escritas, sino aprovechando todo su potencial para promover las cuatro habilidades marcadas en el Marco europeo de referencia para las lenguas (Zayas, 2009; Lara, 2009, citados por Jiménez y Romero, 2015, p.75) y a

través de la acción, la transmisión y las herramientas de la comunicación (id.)

Si bien la finalidad última de la educación literaria es la formación de lectores competentes, es decir, no solo con capacidad para abordar la lectura literaria en toda su complejidad sino también para saber apreciar y disfrutar de su estética, tal y como apunta Bermúdez, el desarrollo del hábito lector es, sin duda, otro objetivo primordial de la educación literaria, puesto que su consecución, es decir, la creación de un hábito lector literario, conlleva la generación de un intertexto lector enriquecedor, que permite la interpretación y relación de los textos y la apreciación de la literatura como exponente cultural y artístico (Bermúdez, 2012, p.74). Por su parte, Rienda reordena y establece como objetivo general, "*capacitar a los niños para la adquisición del hábito lector desde las ineludibles premisas suscitadas del leer comprensivamente. Objetivos específicos: el descubrimiento del libro diversificado por parte del niño no lector, la adquisición de la lectura comprensiva activa en tanto que creativa, la instigación del razonamiento crítico, el eslabonamiento de lectura y fruición"* (en Bermúdez, 2012, pp. 32-37).

En cualquier caso, el desarrollo del hábito lector en el aula requiere de actividades atractivas y motivadoras para el alumnado, sobre todo para el alumnado no-lector. Cervera (1985, en Bermúdez, 2012, pp. 48-49) al exponer los distintos puntos de vista desde los que aproximar la literatura a su valor didáctico, aclara que aproximación lingüística permite valorar los aspectos denotativos del texto, la aproximación imaginaria analiza su valor connotativo; la aproximación expresiva alude al uso de la expresión como elemento de comunicación, la aproximación cultural permite dar a conocer al niño la riqueza de su entorno literario, en tanto que la aproximación lúdica ayuda a poner en juego elementos creativos y motivadores que facilitan el acercamiento del hecho lector a los niños. Este mismo autor, en su artículo sobre *La literatura infantil: los límites de la didáctica,* deja en manos de la imaginación y creatividad del docente, el planteamiento y desarrollo de actividades que favorezcan este tipo de aproximación a la lectura al considerar que es el enfoque más acertado y eficaz para conseguir acercar al niño al entorno lector.

El papel del docente es, en efecto, esencial en este tipo de actividades, pues si bien estos nuevos replanteamientos exigen que la acción educativa se oriente hacia una mayor implicación del alumno, es cierto que para que la actividad resulte provechosa y enriquecedora, el profesor debe ejercer de mediador, guiando, orientando, supervisando y aconsejando en todo momento al alumno (Bermúdez, 2012, p.17), por no hablar de la importancia que adquiere su toma de decisiones a la hora de seleccionar los textos más adecuados para trabajar en el aula.

En este trabajo se presentan varias experiencias de aula que aúnan educación literaria con el uso de las TIC. Atendiendo al uso que se hace de ellas se puede distinguir entre actividades que utilizan las TIC como herramienta de acceso a la información; actividades que aprovechan el uso social de las TIC y actividades que utilizan las TIC como recurso para crear materiales. Entre las primeras se puede destacar el uso del buscador *Google,* bibliotecas y repositorios de libros; *Google Drive, GoogleDocs, GoogleMeet* y *Classroom* permitieron el trabajo colaborativo y la difusión de los materiales elaborados, en tanto que éstos fueron creados mediante las aplicaciones *Bookcreator* y *Puppet Pals 2,* y los programas ofimáticos *Word* y *Power Point*. La herramienta de grabación de voz de *Google* fue también resultó de ayuda tanto para la mejora de la expresión oral en inglés como para el dictado de textos.

2. OBJETIVOS

Cinco de las experiencias aquí presentadas parten de la lectura de clásicos de la literatura infantil y juvenil; la sexta, aunque da pie a finalizar de este mismo modo, se inicia con el acceso a la obra literaria en formato audiovisual pues, tal y como recoge Núñez (en Bermúdez, 2012, p.61) este tipo de presentaciones, aunque todavía poco frecuentes en el aula, son también muy necesarias, si bien recalca la importancia de hacer una buena selección de la obra y del formato o versión que se va a llevar al aula.

Los objetivos establecidos desde su planteamiento, desarrollo e implementación de fueron los siguientes:

- dar a conocer la importancia de la lectura en general y de la lectura literaria en particular;
- promover el gusto por la lectura no instrumental;
- ampliar el repertorio de cuentos de tradición oral conocido por el alumnado, así como a los escritores de dichos cuentos;
- dar a conocer obras clásicas de la literatura infantil y juvenil y a sus respectivos autores;
- poner al alumnado en contacto con obras originales y adaptadas;
- presentar y practicar la lectura hipertextual;
- promover el desarrollo de las cuatro habilidades básicas;
- adquirir soltura y confianza en el uso del ordenador;
- aprender el manejo básico de algunos programas y aplicaciones informáticas;
- promover la capacidad de extracción de ideas principales y secundarias;
- mejorar la capacidad de reelaborar un texto;
- fomentar la imaginación y la creatividad;
- promover la reflexión cognitiva y metacognitiva;
- incentivar la toma de decisiones;
- fomentar la participación activa del alumnado y la motivación;
- promover el trabajo cooperativo y colaborativo, el respeto y la responsabilidad.

Algunas de estas experiencias se encuadran dentro de un proyecto de investigación orientado al estudio del impacto de las metodologías activas e innovadoras basadas en la literatura infantil en la educación para la salud.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS EXPERIENCIAS

Todas estas experiencias se han llevado al aula de cuarto de primaria de un colegio concertado de la zona centro de Granada. Se han puesto en práctica a lo largo de cuatro años con los distintos grupos que han ido accediendo al nivel, estando integrados por una media de veinticinco alumnos cada uno.

3.1. 1ª Experiencia: La lectura hipertextual como herramienta para la educación literaria.

La actividad parte de un relato de minificción con hipertextos. En él se hace alusión a personajes distintos y procedentes de diversos cuentos clásicos procedentes de la tradición oral, siendo los protagonistas del relato, los escritores o recopiladores de dichos cuentos. El texto contiene enlaces que remiten a versiones de estos cuentos en diferentes formatos audiovisuales. Los alumnos, de esta forma, tienen la oportunidad de escuchar los cuentos narrados y con el soporte visual de los libros en distintos formatos digitales; de leerlos por sí mismos; de disfrutarlos en cortometraje; de jugar de forma interactiva y colaborar en la progresión del cuento; de acceder a versiones bilingües o en lengua inglesa, también narrados de forma audiovisual o en versión adaptada escrita para su lectura o, incluso, de atender a un fragmento musical de una ópera de ballet. Los nombres de los protagonistas del relato son nodos que dirigen al lector a la biografía del recopilador en cuestión.

Dado que la experiencia ha sido repetida durante varios años y con grupos distintos, el transcurso de la misma, aunque similar, muestra diferencias. En cualquier caso, siempre comenzaba con la presentación del relato en la pantalla digital de forma que todo el alumnado tuviera acceso a su lectura; alguno de ellos iniciaba su lectura en voz alta. Dependiendo del nivel lector, en ocasiones era necesaria una segunda lectura por parte de la docente. Con todo, lo habitual era que a los niños le llamara la atención la existencia de palabras resaltadas en azul (los nodos) y que la lectura, en algún momento, se interrumpiese. Se abría alguno de ellos al azar y, con él, se iniciaban las sorpresas. Con las variaciones propias de las diversas reacciones de los niños y los grupos, la experiencia consistía, por un lado, en conseguir leer el relato en su totalidad y seguir el hilo de su breve argumento; por otro, dejarse llevar

por todos los hipervínculos creados y conocer, de este modo, nuevos cuentos u otras versiones de los ya conocidos; reconocer o descubrir a quienes los escribieron y resolver confusiones.

Durante la lectura del relato, y ya habiéndose mostrado en qué consistía realmente la actividad, se permitía a los alumnos que fueran prediciendo qué había detrás de cada nodo, lo que evidenciaba, a su vez, la riqueza (o pobreza) del intertexto lector de los alumnos. Una vez abiertos todos los enlaces, la segunda lectura daba pie a un mayor regocijo, dado que los alumnos mostraban su alegría o incluso sorpresa al comprobar cómo se había enriquecido o incluso alterado la comprensión del relato, al conocer las referencias a las que remitían determinados pasajes del mismo. Así, por ejemplo, y ya al comienzo de la primera lectura, las palabras que el hijo mayor del sastre en el cuento *La mesa, el burro y el bastón* de los hermanos Grimm, "*mesa, cúbrete*", no aportaban nada a la práctica totalidad del alumnado. La lectura del hipertexto les permitió, en la segunda lectura, completar todo su significado.

Contemplaba la mesa con resignación, ahora le hubiera venido muy bien aquello de "mesa cúbrete". Sabía que sus invitados no tardarían mucho en llegar.

Dado que la actividad podía extenderse demasiado, tras un periodo indeterminado de tiempo se les facilitaban ordenadores para que, en grupo, pudieran acceder libremente al relato y, con él, a los hipertextos. De este modo se garantizaba que los niños fueran no solo seleccionando sino dedicando mayor o menor atención a los diferentes enlaces en función de sus propios intereses.

Tras la jornada se les enviaba el relato por correo electrónico, lo que les permitía volver a acceder a él de forma totalmente voluntaria para repetir o continuar la actividad en casa.

3.2. 2ª Experiencia: la literatura como trasfondo para el aprendizaje del uso de programas básicos: *La vuelta al mundo en ochenta días* de Julio Verne

Esta experiencia es una de las que forma parte del estudio que indaga la posibilidad de contribuir al fomento de un estilo de vida saludable a través de la lectura de clásicos de la literatura (Mederer, Cavanillas,

Núñez, 2019). Para el desarrollo de la actividad, descrita por Mederer y Núñez (2020, pp.174-176) se partió de la metodología descrita como *lectura compartida* (Mederer y Núñez, 2020, p. 176). Hay que distinguir esta técnica del uso que de este término hace Laura Borrás (en Cleger y de Amo, 2014, p.29) para distinguir tres praxis de lectura digital, a saber, la "lectura compartida" como lectura dialógica en redes sociales; la "lectura fragmentada" como forma fugaz y discontinua de acercamiento a los textos y la "lectura transmedia" que se desarrolla entre soportes y plataformas combinando modos narrativos distintos. En el caso que nos ocupa, la *lectura compartida* planteaba el siguiente proceso: un alumno leía en voz alta un número de páginas determinado a sus compañeros de grupo, dando libertad a los grupos para decidir cuántas páginas iban a corresponder por turno. Finalizada su lectura, otro compañero resumía el argumento leído y consultaban entre ellos las dudas de vocabulario, expresiones etc. Obviamente, acudían a la profesora para resolver las dudas que no terminaban de esclarecer por ellos mismo. Una vez confirmada la correcta comprensión del texto, continuaba la lectura otro alumno y así sucesivamente.

La lectura sobre la que se articulaba esta experiencia requería el uso de tres ejemplares distintos de la obra de Julio Verne *La vuelta al mundo en ochenta días,* a saber, la versión original editada por Edicomunicación, S.A. (1987), la adaptación realizada por Jesús Cos para la editorial RBA Molino (2017) y, por último, la adaptación de Clásicos a Medida de Anaya realizada por Ana Alonso (2018). Los libros se distribuyeron entre los grupos atendiendo a su competencia lectora pues, como argumentaban Mederer y Núñez, se trataba de conseguir que los niños disfrutaran de la lectura, por lo que era aconsejable que el nivel de los textos se adaptara a sus habilidades cognitivas. La puesta en común posterior permitió que los distintos grupos profundizaran en la historia y ampliaran los detalles, lo que, a su vez, dio pie a analizar las diferentes versiones, reforzar la comprensión de lo leído, e indagar las distintas posibilidades de reelaborar un texto, bien para simplificarlo, bien para redactarlo de forma más compleja. Esta actividad fue, de este modo, el punto de partida para la siguiente experiencia, la redacción de una versión simplificada de *El polizón del Ulises* de Ana María Matute, pues los niños pudieron conocer con ejemplos concretos las estrategias que iban a poner en práctica en la siguiente actividad literaria.

El desarrollo de esta actividad de clara orientación interdisciplinar, y generada a partir de la lectura del clásico de Verne, incluía la búsqueda de información sobre los distintos países a los que llegaban los protagonistas en su periplo, en cuanto a sus localizaciones geográficas, lugares o monumentos de interés y gastronomía propia de cada uno de ellos. Para ello se distribuyeron ordenadores portátiles con conexión a Internet entre los grupos, de tal manera que los niños pudieron acceder al buscador de *Google* y, gracias a él, buscar y obtener la información solicitada. Los niños tuvieron en todo momento el apoyo de dos docentes que les ayudaban en sus tareas de búsqueda y supervisaban su trabajo.

Con la ayuda de organizadores gráficos elaborados a tal efecto, fueron tomando notas y recopilando la información necesaria. Aprendieron, además, a descargarse imágenes de libre acceso y a guardarlas en una carpeta que también ellos habían creado previamente y donde fueron alojando la información extraída. Terminada esta fase de la tarea y utilizando el ordenador de aula, accedieron a la herramienta *Power Point* para, en ella, crear diapositivas en las que reflejar la información conseguida: localización, lugares de interés y gastronomía. El proceso de enseñanza y aprendizaje se planteó de la siguiente manera. La docente mostró en la pizarra digital el procedimiento para acceder a *Power Point*, a crear una diapositiva e insertar tanto información como imágenes en ella, así como la configuración de la fuente de letra, interlineado, márgenes etc., necesaria para realizar una presentación homogénea. Una vez creado el archivo, el primer grupo con el apoyo de la docente elaboró su parte de la presentación. Una vez hubieron terminado, ellos mismos ayudaron y enseñaron al siguiente grupo, y así sucesivamente hasta que todos los grupos concluyeron la creación de sus respectivas diapositivas y la presentación quedó terminada. Quedaba ya tan solo pendiente, la visualización de la presentación final a todo el grupo-clase.

3.3. 3ª Experiencia: El uso de *BOOKCREATOR* para el desarrollo de la expresión escrita: *El polizón del Ulises* de Ana María Matute

La siguiente experiencia consistió en la lectura y adaptación de la obra de Ana María Matute, *El polizón del "Ulises"* utilizando la herramienta digital *Bookcreator* (Mederer y Núñez, 2020, pp.171-179). la lectura se

realizó retomando nuevamente el proceso de la lectura compartida, aunque con ciertas variaciones. En esta ocasión y tras la presentación del libro, la docente inició la lectura en voz alta del primer capítulo ante la clase, seguidamente pasó el libro a otro alumno con la sugerencia de que continuara su lectura en casa y resumiera lo leído a sus compañeros al día siguiente. Día tras día y hasta un total de ocho, el libro fue pasando de compañero en compañero, teniendo todos ellos libertad para leer cuantas paginas quisieran. Una vez terminada esta fase de lectura inicial, la clase se distribuyó en pequeños grupos (seis grupos de tres, y dos de cuatro alumnos) de forma que en cada uno de ellos participara uno de los ocho alumnos que lo habían leído inicialmente. A cada grupo se le asignó un capítulo seleccionado también en función del fragmento del texto leído por el alumno en cuestión, si bien todos ellos tenían libre acceso al relato original. Tuvieron dos sesiones para redactar nuevamente el capítulo de forma más sencilla y resumida, revisar y corregir, tomando a sus compañeros 3º y 2º de primaria como futuros lectores de su peculiar adaptación. Tras la redacción del texto dibujaron sus propias ilustraciones del cuento, que luego recortaron y escanearon utilizando la aplicación *My Scans* para tableta digital. Dicha tableta fue pasando por los grupos y los niños fueron tecleando en ella y dentro de la aplicación *Bookcreator* el texto previamente redactado, e insertando las imágenes escaneadas creando, de este modo, las diferentes páginas del libro.

3.4. 4ª Experiencia: las series audiovisuales como punto de partida para la didáctica de las lenguas y la literatura: *Las aventuras de Tom Sawyer* de Mark Twain

Esta experiencia se realiza en un contexto bilingüe y aprovechando, en los momentos pertinentes, la presencia de una auxiliar de conversación nativa inglesa en el aula.

La actividad se distribuyó en cinco sesiones y consistió en el visionado de los cinco primeros capítulos (uno por sesión) de la serie anime *Las aventuras de Tom Sawyer* en versión inglesa (*The adventures of Tom Sawyer*) creada por Nippon Animation y basada en la novela homónima de Mark Twain. La actividad se organizó de tal manera que la auxiliar nativa no estaba presente en el aula en el momento del visionado de los diferentes capítulos. El reto consistía en que los alumnos fueran capaces

de relatar el argumento del capítulo en cuestión en inglés y de forma que la auxiliar de conversación nativa fuera capaz de seguir el hilo de la historia. Se consideraron cinco sesiones suficientes para ayudar a los niños a desarrollar estrategias metacognitivas orientadas a la mejora de la comprensión y expresión orales en lengua inglesa. En ocasiones se hizo también uso de la herramienta de grabación de voz de *Google,* permitiendo de este modo que los niños dictaran su mensaje y comprobasen si la herramienta lo recogía convenientemente pues, en caso contrario, había que suponer errores en la pronunciación. Si bien esta advertencia podía partir de la auxiliar nativa o, incluso, de la docente, el uso de la herramienta informática resultaba mucho más motivador e interesante para los niños. Por otro lado, la práctica ante el ordenador les facilitaba el posterior discurso ante la auxiliar de conversación y la consecuente valoración positiva.

Esta actividad dio a conocer la obra de Mark Twain e incentivó a los alumnos a su lectura. Dado que la experiencia se llevó a cabo varios años y con diferentes grupos, en ocasiones derivó a la lectura en el aula del libro mientras que, en otras, fueron los propios niños quienes eligieron el libro para su lectura libre. La actividad igualmente promovió la lectura de otra obra del mismo autor, *Las aventuras de Huckelberry Finn*, ya fuera como lectura de aula o como lectura de libre elección.

3..5. 5ª Experiencia: el trabajo colaborativo a través de google: *Cuentos para Jugar* de Gianni Rodari

De Gianni Rodari parte la idea original que dio origen a esta actividad, aceptando la propuesta que este autor hace en las "Instrucciones para el uso" de su libro *Cuentos para jugar,* donde precisa que "*Cada cuento tiene tres finales, a escoger. En las últimas páginas el autor ha indicado cuál es el final que él prefiere". El lector lee, mira, piensa y si no encuentra un final a su gusto puede inventarlo, escribirlo o dibujarlo por sí mismo. ¡Que os divirtáis!*

Y tal cual se procedió. Si bien había tres ejemplares del libro en el aula, una vez más Internet facilitó la búsqueda y descarga del texto en formato PDF, lo que permitió que todos los niños tuvieran acceso a los cuentos y se pudieran leer conjuntamente en el aula. Tras la lectura, cada niño inventó y escribió en su libreta un nuevo final para, al menos,

uno de los cuentos. Haciendo uso del ordenador de aula y de la pizarra digital, se creó un documento en línea en *Google.docs.* y se escribieron los títulos de todos los cuentos dedicándole, a cada uno y en principio, una página. Bajo el título *Jugando con Rodari* se compartió el documento con todos los alumnos, quienes lo abrieron nuevamente en sus correspondientes portátiles para proceder a redactar en la página correspondiente su final o finales. En algunas ocasiones, los alumnos utilizaron nuevamente la herramienta de grabación de voz de *Google* para el dictado del texto. Conforme iban terminando esta labor, los alumnos fueron leyendo los finales creados por sus compañeros y añadiendo comentarios al margen. Estos comentarios podían ser tanto opiniones sobre lo leído, el interés o gusto que habían despertado en ellos, como también comentarios o sugerencias en relación con la forma en que se había redactado, de este modo los alumnos se corregían entre ellos faltas de ortografía, incoherencias o formas de expresión, y se ayudaban con el objeto de conseguir, entre todos, finales originales y bien redactados.

3.6. 6ª Experiencia: Escritura creativa con *puppet pals 2*: El Quijote

Las tecnologías de la información y la comunicación facilitan el acercamiento a las obras literarias, aunque, como apunta Llorens, (en Cleger y de Amo, pp. 317-320), es complicado encontrar obras clásicas destinadas al público infantil. Con todo, existen además de las bibliotecas y repositorios electrónicos, páginas web que ofrecen materiales y recursos didácticos sobre las obras literarias y que facilitan su introducción en el aula a la par que se potencia el uso de las TIC. Para llevar a cabo esta experiencia, se recurrió a la editorial *weeblebooks.com,* creada a iniciativa de un grupo de docentes de un colegio de Madrid que se encontraron igualmente en la necesidad de utilizar recursos literarios adaptados a niños de diferentes niveles, y que tal y como ellos mismos exponen al comienzo del libro (p.7) "*crea y edita libros infantiles y juveniles divertidos, modernos, sencillos e imaginativos para los niños y jóvenes del siglo XXI".* Se tuvo acceso, de este modo, a una versión electrónica adaptada de *El ingenioso hidalgo don Quijote de La Mancha.* Este logro era decisivo, puesto evitaba el cierto aburrimiento que en los niños hubiera podido conllevar el recurrir una vez más a la lectura

compartida, mientras que, por el contrario, permitía mostrar al alumnado las posibilidades que Internet ofrece para la lectura.

La experiencia como tal recogía la lectura de la obra cervantina adaptada, así como un pequeño diálogo o puesta en común, en la que los alumnos intervenían aportando sus descripciones de los personajes, relatando nuevamente las aventuras leídas y, en definitiva, confirmando la adquisición de un conocimiento básico del argumento de la obra y de los caracteres de los personajes implicados en ella. A continuación, se propuso a los niños que, por grupos, redactaran una *segunda* parte de la obra. Cada grupo debía imaginar y escribir una nueva aventura del Quijote y Sancho Panza. A modo de anécdota, no es la primera ocasión en la que se escribe una continuación de El Quijote de La Mancha. Como Martos recuerda (en Campos, M., Campos, M., F.-Fígares, M., Núñez, G., Martos,2010, p. 233), Alonso Fernández de Avellaneda escribió el segundo tomo un año antes incluso de que Cervantes escribiera la segunda parte.

Nuestra intención, en cualquier caso, era abrir las puertas a la imaginación y la creatividad de los niños a través de una actividad motivadora, que permitiese, además de conocer el clásico cervantino, poner en uso las nuevas tecnologías y, por qué no, practicar la expresión escrita y artística. En este sentido, se animó a los niños a dibujar a los personajes, a inventar los suyos propios y a crear los escenarios y otros elementos que aparecieran en sus relatos. Seguidamente y haciendo nuevamente uso de la tableta electrónica, se procedió a la digitalización en formato audiovisual de las nuevas aventuras de Don Quijote y Sancho Panza. En primer lugar, se escanearon las imágenes con la herramienta *My Scan* para posteriormente guardarlas dentro de la se la aplicación Puppet Pals 2. Esta aplicación incluye una galería con gran variedad de recursos en cuanto a personajes y escenarios, por lo que cada grupo decidía si quería o no usar elementos propios de la aplicación como complemento a los creados por ellos y, en su caso, cuáles. La aplicación permite editar el escenario, añadir a los personajes y grabar la narración y/o las intervenciones de cada personaje; permite así mismo y de forma táctil, llevar los personajes a la escena, moverlos, agrandarlos, empequeñecerlos, darles movimiento, etc. La única cuestión que se debía de tener en cuenta previamente era la narración en voz alta de las

intervenciones, dado que para conseguir la expresión y entonación adecuadas era conveniente que los niños ensayaran la lectura dramatizada de las mismas.

Las aventuras, una vez creadas, pudieron extraerse de la aplicación y exportarse para su difusión entre el alumnado.

4. VALORACIÓN Y CONCLUSIONES

Estas seis experiencias han permitido dar a conocer a los niños varias obras propias de la literatura clásica infantil y juvenil y ayudarles a descubrir el gozo que despierta su lectura. Núñez acuda a Mendoza (en Bermúdez y Núñez, 2002, p.52) para argumentar la dificultad que supone para los niños la lectura de los clásicos; para conseguir que ellos disfruten con ella, es imprescindible acercarles los textos de forma que les resulte fácil y asequible, atractiva e interesante. Estas experiencias muestran como las nuevas tecnologías responden a estas necesidades. Los análisis contrastados realizados de las diferentes versiones de una misma obra han permitido a los alumnos no sólo profundizar en la comprensión de los textos, sino a conocer estrategias útiles para la mejora de sus propios escritos, lo que, por otro lado, les ayudaba a entender la utilidad de las tareas que realizaban.

Descubrir el enriquecimiento que aporta un buen intertexto lector ayudó significativamente a los niños a reconocer la importancia no sólo de la lectura en sí misma, sino también de conocer múltiples y diferentes textos literarios, lo que derivaba, así mismo, en una mayor motivación para la adquisición del hábito lector.

Otro aspecto importante que se tuvo en cuenta fue el carácter voluntario de las actividades. Tal y como apunta Rienda (en Bermúdez y Núñez, 2002, pp. 33-34), para que se desarrolle el gusto por la lectura es esencial que el propio lector sea el que decide leer e integrarse en la actividad propuesta. Aceptando esta sugerencia, en ningún momento se obligó a los niños a realizar estas actividades. El título de este capítulo "propuestas innovadoras…", se hacía también extensible a los niños. Siempre había alternativas que se les proponía a aquellos que no quisieran participar. La realidad es que fueron muy contados los alumnos no parecían muy convencidos, normalmente por considerar que la tarea

les exigía un esfuerzo excesivo y coincidiendo en todos los casos con alumnos que mostraban un mayor rechazo no ya a la lectura, sino a las tareas escritas, entre otras consideraciones. Sin embargo, aunque rechazaran la actividad en un primer momento, el entusiasmo reflejado en la cara y actitud de sus compañeros les hacía reconsiderar su decisión e integrarse activamente a ella.

Estas experiencias también muestran, en consecuencia, como no sólo la labor mediadora del docente en el aula sino también la interacción entre iguales, son capaces de promover la motivación a la lectura y de influenciar positivamente en el desarrollo de las distintas habilidades del lenguaje y de despertar la imaginación y la creatividad.

En todas experiencias, el uso de herramientas propias de las nuevas tecnologías propició la participación activa y dinámica de los alumnos, quienes mostraban fuertes deseos de aprender el uso de aplicaciones nuevas o de mejorar sus destrezas en aquellas que ya conocían.

5. AGRADECIMIENTOS

A Pilar Núñez Delgado y a Aurora Bueno Cavanillas, directoras de la tesis doctoral que da impulso a la práctica y difusión de estas experiencias y apoyan con enorme paciencia su elaboración entrelazada con los quehaceres propios de una docencia vocacional e intensiva en el aula.

6. REFERENCIAS

Bermúdez, M. y Núñez, P. (2012). Canon y educación literaria. Octaedro: Barcelona.

Arbonés, C., Prats, E. and Sanahuja, E. (2015). Literatura 2.0 en el aula. Octaedro: Barcelona

Campos, M., F.-Fígares, Núñez y Martos, (2010). ¿Por qué narrar? Cuentos narrados y por narrar. UCLM: Cuenca

De Amo, J.M., Cleger, O y Mendoza, A. (2014). Redes hipertextuales en el aula. Literatura, hipertextos y cultura digital. Octaedro: Barcelona

De Amo, J. M. y Núñez, P. (2020). Lectura y educación literaria. Nuevos modos de leer en la era digital. Octaedro: Barcelona

El Quijote. Adaptación de Sánchez, T., Chacón, M.J., Navarro, E., Fuente, M.A., Pedrero, J.L., Muñoz, E., de la Rosa,C., y Rodríguez, F.

https://weeblebooks.com/libros/Don%20Quijote%20de%20la%20Mancha.pdf,

Informe España 2016 / Cátedra J.M. Martín Patino; [coordinación y edición Agustín Blanco y Antonio Chueca]. -- Madrid : Universidad Pontificia Comillas, 2016. https://blogs.comillas.edu/informeespana/informe-espana-2016/

Jiménez, R. y Romero, M. F. (2015). Nuevas líneas de investigación e innovación en la educación literaria. Octaedro: Barcelona.

Matute, A.M. (1965): El polizón del "Ulises". Barcelona: ed. Lumen

Mederer, B., Cavanillas, A. y Núñez, P. (2019). Towards A Healthy Diet by the Hand of Phileas Fogg and Passepartout. Proceedings of The International Conference on Teaching, Learning and Education. DOI: https://www.doi.org/10.33422/ictle.2019.03.165

Mendoza, A. (2012): Leer hipertextos. Barcelona: Octaedro

Rodari, G. (1971). Cuentos para jugar. https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/secundaria/files/2011/12/veinte-cuentos-de-Gianni-Rodari-con-tres-finales-.pdf

Twain, M. (2018). La vuelta al mundo en 80 días. Clásicos a medida. Ana Alonso. Anaya: Madrid

TWAIN, M. (2017): Las aventuras de Tom Sawyer. Clásicos Alfaguara. 1ª ed. Barcelona: Alfaguara

TWAIN, M. (2007): Tom Sawyer. Clásicos a medida. Adaptación de Lourdes Íñigo Barrena. 18ª ed. 2017. Madrid: Anaya

TWAIN, M. (1974): Las aventuras de Tom Sawyer I y II. Biblioteca de Bolsillo Junior. 2ª ed. 1978. Barcelona: La Gaya Ciencia, S.A.

TWAIN, M. (2018): La vuelta al mundo en 80 días. Clásicos a medida. Adaptación de Ana Alonso. Madrid: Anaya

VERNE, J. (2017).: La vuelta al mundo en 80 días. Adaptación de Jesús Cos. RBA Molino.

VERNE, J. (1987): La vuelta al mundo en 80 días. Barcelona: Edicomunicación, S.A.

NUEVAS METODOLOGÍAS EN LA ENSEÑANZA DEL ÁRABE EN LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS

SALUD ADELAIDA FLORES BORJABAD
Universidad Pablo de Olavide

1. INTRODUCCIÓN

El árabe es una de las lenguas más habladas en el mundo y también de las más ignoradas en España. Se estudia en Escuelas Oficiales de Idiomas, así como en los Grados Universitarios de Filología y Traducción. No obstante, su aprendizaje no es completo como puede ocurrir en el caso del inglés o el francés, ya que muchos alumnos concluyen sus estudios sin tener un nivel óptimo de la lengua. Es más, actualmente, no existe una certificación oficial como ocurre con los exámenes de Cambridge o el Delf/Dalf. Además de todo esto, el árabe cuenta con una problemática debido a su gran variedad dialectal que puede, en ciertas ocasiones, dificultar su aprendizaje. La lengua árabe, como es bien sabido, presenta una inmensa variedad dialectal que puede llevar, incluso, a la diglosia. En cualquier caso, es cierto que se puede hablar de un árabe estándar que permite una comunicación más o menos homogénea, pues este árabe es utilizado por muchos medios de comunicación, contribuyendo a que exista una koiné significativa que haga que todos los países árabes se entiendan.

De este modo, este trabajo pretende analizar los métodos más importantes utilizados en España para impartir lengua árabe estándar en las universidades. El objetivo es analizar las carencias de estos métodos con el fin de buscar una alternativa para que el aprendizaje del árabe contemporáneo sea completo. Asimismo, se estudiará como amenizar este aprendizaje con el fin de que el alumnado no tenga que estudiar un montón de reglas gramaticales. Para ello, se va a recurrir a las TIC con el fin de mostrar diferentes recursos en árabe estándar que pueden

completar estos materiales de una manera mucho más dinámica, haciendo que el alumno se vea implicado desde el primer momento que comienza a estudiar árabe. Por tanto, este trabajo trata de buscar una metodología de enseñanza alternativa que se adapte a los tiempos y permita enseñar árabe sin que los alumnos abandonen el estudio de esta lengua.

En este sentido, los objetivos generales de este trabajo son: (1) analizar la metodología de enseñanza de lengua árabe dentro de las universidades españolas; (2) estudiar los manuales utilizados para enseñar árabe; y (3) valorar la necesidad de establecer una certificación de lengua árabe en las universidades. Por otro lado, los objetivos específicos en este trabajo son: (1) considerar la necesidad de la innovación docente dentro de la enseñanza de la lengua árabe; (2) estudiar la necesidad de crear un nuevo material, teniendo en cuentas las nuevas tecnologías de la comunicación y de la información (TIC); y (3) estudiar la necesidad de establecer un consenso por parte de las universidades para llegar a crear una certificación internacional que acredite el nivel de lengua árabe.

Con todo, el resultado de este trabajo es generar una nueva forma de enseñanza de la lengua árabe estándar con el fin de equipararla a otras lenguas como el inglés y el francés. Además de todo esto, este trabajo busca encauzar diferentes rutas para que se elabora un programa específico, teniendo en cuenta el Marco Común Europeo, según el cual se pueda establecer niveles consensuados que tengan una base sólida y que los estudiantes de esta lengua puedan utilizar para su futuro profesional.

2. CERTIFICACIONES DE LENGUA ÁRABE Y EL MARCO COMÚN EUROPEO

Por lo general, no existe una titulación oficial de árabe ni un organismo internacional que regule la evaluación de competencia en el idioma. La lengua árabe se estudia en diferentes universidades españolas como especialidad, así como también se puede ver que en España existen diversas instituciones que ofrecen cursos y certificados con validez dentro del territorio nacional, tales como Escuelas Oficiales de Idiomas, el

Instituto Árabe, la Fundación Tres Culturas de Sevilla o Casa Árabe en Madrid y Córdoba. No obstante, la validez de estas certificaciones no existe fuera del territorio español, así como también hay casos en los que no es suficiente dicha certificación (Fernández, 2015). Este hecho se debe a que no existe un consenso por parte de alguna institución que refuerce esta idea del árabe como una lengua que tiene una certificación equiparable al inglés o al francés. En cualquier caso, los congresos de ALECSO (*The Arab League Educational, Cultural and Scientific Organization*) ha puesto de manifiesto la necesidad de crear una certificación oficial, a través de un TOEFL Árabe, aunque ha mostrado tener un carácter más interno más que con vistas a los estudiantes extranjeros que desean aprender árabe (Gímenez Reíllo, 2008).

Con todo, si tenemos en cuenta las certificaciones que se emiten en España, todas ellas hacen referencia al Marco Común Europeo de Referencia, puesto que vivimos en Europa. Según el Marco, debe haber una base común para la elaboración de programas de lenguas, orientaciones curriculares, exámenes, manuales, etc. De este modo, se describen de forma integradora lo que tienen que aprender los estudiantes con el fin de comunicarse, así como las destrezas que deben desarrollar para poder actuar de manera eficaz. Por tanto, se establece una definición de los niveles del dominio de la lengua que permite comprobar el progreso de los alumnos en cada fase del nivel de aprendizaje. Este hecho busca fomentar la cooperación internacional en el campo de las lenguas modernas con el fin de que se reconozcan las titulaciones obtenidas en distintos contextos de aprendizaje. Todo esto está aplicado a un conocimiento de las lenguas europeas, puesto que uno de los principales objetivos del Marco Común Europeo es fomentar la diversidad lingüística dentro de Europa, pero partiendo de las lenguas europeas (Instituto Cervantes, 2002).

No obstante, el caso del árabe es bastante significativo, dado que es una lengua que también se habla en Europa motivada por diversas circunstancias. En primer lugar, hay que tener en cuenta que Ceuta y Melilla colindan con Marruecos, por lo que la presencia del árabe es bastante significativa. Por otro lado, también hay que tener en cuenta que el flujo de inmigrantes provenientes de países arabo parlantes también es

bastante importante, por lo que la necesidad de fomentar la integración hace que la lengua árabe se convierta en un elemento clave. Por todo ello, se puede justificar que, aunque el árabe no es una lengua europea, propiamente dicha, sí puede llegar a tener cierta relevancia en Europa, de manera que se podría ajustar a los niveles y exigencias establecidos en el Marco Común Europeo.

3. METODOLOGÍA Y MATERIALES DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA ÁRABE EN LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS

Como se ha dicho anteriormente, en las universidades españolas se imparte lengua árabe como especialidad dentro de los grados de filología y traducción. Respecto a la metodología de enseñanza que se lleva a cabo es el método *task-based language teaching*. Este método consiste en pedirle al alumnado que realice una tarea ajustada a sus necesidades. En este contexto, el alumnado tiene que desarrollar una serie de tareas en las que sólo se presta atención consciente tanto a las cuatro destrezas como al aspecto lingüístico necesario para la realización de la actividad. Lo importante es que el alumno desarrolle su competencia comunicativa poniendo en práctica las destrezas básicas, por lo que la actividad debe ser realizada de forma espontánea, natural y creativa. En cualquier caso, el alumnado, través de esta metodología debe identificar diferentes estructuras a través de un uso comunicativo de la propia lengua que está aprendiendo (Thornbury, 1999, p. 129). No obstante, el desarrollo de esta metodología dificulta muchas veces el aprendizaje de la lengua árabe propiamente dicho, ya que conlleva a que el alumnado convierta estas clases en clases donde la lengua se transforma en un compendio de normas gramaticales. Hay que tener en cuenta que la lengua árabe, a diferencia del inglés o el francés, en las universidades se aprende desde cero. La mayoría de los estudiantes universitarios cuando comienzan su andadura no saben ni leer ni escribir árabe, por lo que la utilización de un método basado en tareas conlleva a que no se desarrolle adecuadamente.

Para evitar todo esto, muchas universidades optan por utilizar diferentes métodos comunicativos, pero también carecen de solidez. En cualquier

caso, vamos a analizar varios de ellos para encontrar diferencias y similitudes, así como también para analizar los niveles que el alumnado de lengua árabe puede llegar a alcanzar con el uso de estos materiales.

3.1 *Standard Arabic. An elementary-intermediate course.*

El manual *Standard Arabic. An elementary-intermediate course* (Schulz, Krahl & Reuschel, 2008) presenta 28 lecciones en las cuales se parte de cero. Dicho de otro modo, lo primero que incluye este manual es el alifato y poco a poco va incluyendo diferentes nociones gramaticales y de vocabulario. Por tanto, el nivel que incluye este manual es un A1/B1 atendiendo a lo que exige el Marco Común de Referencia Europeo.

La disposición de los temas sigue siempre el mismo esquema. En primer lugar, aparece una explicación gramatical, en la que se dan diferentes nociones que se van a trabajar en los textos. Luego, aparecen dos textos y un glosario que incluye la gramática estudiada. A continuación, cada tema incluye un glosario que hace referencia al vocabulario tratado en los textos, así como una serie de actividades relacionadas con la gramática y el vocabulario principalmente. Asimismo, incluye audios en cassettes que reproducen los textos de las lecciones.

Teniendo en cuenta todo esto, este manual presenta dificultades a la hora de utilizarlo como manual de referencia. En primer lugar, vemos que no se adapta al Marco Común Europeo, en tanto que no presenta ejercicios de comprensión auditiva ni de producción oral. Asimismo, los ejercicios de comprensión lectora son incompletos, ya que los ejercicios están centrados más en el vocabulario y la gramática que en la propia comprensión lectora. Por otro lado, el formato de los audios es bastante obsoleto por lo que dificulta el aprendizaje por parte del alumnado con la utilización de este manual. Además de esto, hay que tener en cuenta que se utiliza en universidades españolas y el manual está en inglés, por lo que condiciona a nuestro alumnado a tener ciertos conocimientos de lengua inglesa para poder comprender en su totalidad los conceptos que se señalan, con lo cual el aprendizaje se hace monótono y el alumnado tiende a desmotivarse.

3.2 *Al-Kitab fii ta' alum al-'Arabiya*

El *manual al-Kitab fii ta' alum al-'Arabiya* cuenta con tres libros con diferentes niveles. El primero de ellos, Al-*Kitab fii ta'allum al-'Arabiyya A textbook for beginning Arabic, part one* (Brustad, Al-Batal, & Tunisi, 1995), se compone de 20 temas y se corresponde con un A2/B1 teniendo en cuenta el Marco Común de Referencia. De este modo, la asimilación de los conocimientos permite al alumnado comprender los puntos principales de textos claros y en lengua estándar si tratan sobre cuestiones que le son conocidas, ya sea en situaciones de trabajo, de estudio o de ocio. Asimismo, tiene la capacidad de desenvolverse en la mayor parte de las situaciones que pueden surgir durante un viaje por zonas donde se utiliza la lengua, produciendo textos sencillos y coherentes sobre temas que le son familiares o en los que tiene un interés personal. Por tanto, puede describir experiencias, acontecimientos, deseos y aspiraciones, así como justificar brevemente sus opiniones o explicar sus planes (Instituto Cervantes, 2012, p. 26).

En lo referente a las estructuras de los temas, puede verse que presenta una primera parte con un vocabulario árabe e inglés con ejercicios de pronunciación. Posteriormente, aparece un ejercicio audiovisual, en el que el alumnado puede ver un vídeo referente al vocabulario y tiene una serie de ejercicios relacionados con este vídeo. Una vez terminada esta parte práctica, aparece un apéndice gramatical, haciendo referencia al tema gramatical en el vídeo. Esta parte gramatical también incluye ejercicios prácticos con el fin de que el alumnado practique los conceptos gramaticales y el vocabulario estudiado en la lección.

El segundo libro, titulado *Al-Kitab fii ta'allum al-'Arabiyya A textbook for Arabic* (Brustad, Al-Batal, & Tunisi, 1997), supone un avance de nivel. Corresponde a un B1/B2 en relación al Marco Común de Referencia. De este modo, se puede ver como el inglés queda relegado a un segundo plano y da mucho más protagonismo a la lengua árabe como forma de enseñanza. En este sentido, el segundo libro se compone de diez temas en los cuales aparece un tema cultural, seguido de un texto para realizar una comprensión lectora con un vocabulario preciso. Una vez presentado este contenido, se incluye una explicación gramatical

con ejercicios y una lectura. Asimismo, al igual que en el primer libro, incluye una parte audiovisual, que permite al alumnado desarrollar la comprensión auditiva de una manera mucho más natural. Por tanto, el alumnado cuando alcanza los contenidos de este libro entraría en el umbral del nivel B2, es decir, el alumnado se convierte en un usuario independiente, en tanto que es capaz de entender las ideas principales de textos complejos que traten de temas tanto concretos como abstractos, incluso si son de carácter técnico, siempre que estén dentro de su campo de especialización. Por tanto, la adquisición de este conocimiento le permite relacionarse con hablantes nativos con un grado suficiente de fluidez y naturalidad, de modo que la comunicación se realice sin esfuerzo por parte de los interlocutores. Así pues, el alumnado es capaz de producir textos claros y detallados sobre temas diversos, así como defender un punto de vista sobre temas generales, indicando los pros y los contras de las distintas opciones (Instituto Cervantes, 2012, p. 26).

Por otro lado, el tercer libro se titula *Standard Arabic. An elementary-intermediate course* (Schulz, Krahl & Reuschel, 2008) *A textbook for Arabic, part three* (Brustad, Al-Batal, & Tunisi, 2001). Este libro se compone de diez lecciones y supone un nivel B2/C1. Al igual que los anteriores, incluye un pequeño glosario con un vocabulario específico referente a la lección. Acto seguido, incluye un texto con actividades, así como también una parte gramatical. Asimismo, también incluye, al igual que los otros dos, material audiovisual y ejercicios para poder practicar tanto el vocabulario como la gramática. Además de todo esto, se puede observar como el inglés también queda relegado a lo esencial y estrictamente necesario. De este modo, el alumnado cuando adquiere los conocimientos puede decirse que se aproxima a lo que sería un C1 dentro del Marco Común de referencia. En este sentido, el alumnado será capaz de comprender una amplia variedad de textos extensos y con cierto nivel de exigencia, así como reconocer en ellos sentidos implícitos. De este modo, podrá expresarse de forma fluida y espontánea sin muestras muy evidentes de esfuerzo para encontrar la expresión adecuada. Podrá hacer un uso flexible y efectivo del idioma para fines sociales, académicos y profesionales, por lo que podrán producir textos claros, bien estructurados y detallados sobre temas de cierta

complejidad, mostrando un uso correcto de los mecanismos de organización, articulación y cohesión del texto (Instituto Cervantes, 2012, p. 26).

Este manual es mucho más extenso y desarrollado *que Standard Arabic. An elementary-intermediate course* (Schulz, Krahl & Reuschel, 2008). Sin embargo, también puede presentar dificultades dentro de la enseñanza de la lengua árabe en las universidades españolas. Al igual que el anterior, se aprecia que el inglés es la lengua vehicular, por lo que genera dificultades a la hora de mostrar ciertos conceptos al alumnado. Además, el uso del *Al-Kitab fii ta'allum al-'Arabiyya* requiere un conocimiento previo del árabe para poder empezar a usarlo. Hay que tener en cuenta que la lengua árabe no se estudia en colegios e institutos como ocurre con otras lenguas, por lo que su uso debe ser cauteloso a la hora de usar este manual.

3.3 Otros materiales

Los dos manuales que se han comentado antes son, probablemente, los más utilizados dentro de las universidades españolas. No obstante, existen otros materiales que, seguramente, estén mejor estructurados para completar las necesidades del alumnado de lengua árabe dentro de las universidades españolas.

Una alternativa que merece la pena destacar es *Alatul*. Este libro está dirigido a no arabófonos de la lengua hispana, implicando una cuestión conceptual y metodológica. Por tanto, según este manual, la didáctica del árabe debe atenerse a la visión que tienen los hablantes de esta lengua y de sus producciones. Se centra en llevar a los alumnos a un nivel A1.1 teniendo la cuenta el Marco Común de Referencia, por lo que cuenta con un material visual que permite aprender de una manera mucho más natural, así como también audios que complementan el aprendizaje. Además de todo esto, se presenta un glosario en español, por lo que contribuye que el alumnado identifique de una manera más clara el vocabulario (Aguilar, Manzano & Zanón, 2010). Por tanto, estamos asistiendo a una evolución con respecto a los materiales en las universidades españolas. Aun así, este libro está destinado para principiantes, por lo que puede resultar insuficiente en ciertas ocasiones.

A pesar de ello, la editorial Albujaira ha mostrado una mejor sintonía a la hora de ordenar contenidos para facilitar el aprendizaje de la lengua árabe. Albujayra es una empresa española fundada en 2006 que entre sus obejetivos está la edición, difusión y distribución de libros en lengua árabe, con el fin de ayudar a promover la enseñanza y el aprendizaje de la lengua árabe como lengua extranjera (Árabe/LE). En Albujayra cuenta con la colaboración de profesores y especialistas en metodología de enseñanzas de idiomas, de manera que el activo más valioso es ayudar a los profesores a hacer su trabajo más fácil (Albujayra, 2006). De este modo, esta editorial cuenta con varios libros y/o cuadernos ordenados por niveles y vocabulario. En su página web puede verse que están ordenados por niveles y se equiparan al Marco Común de Referencia, llegando incluso a nivel C2. Asimismo, deja la puerta abierta no sólo al árabe estándar, sino también a la parte dialectal, al mismo tiempo que incluye libros de gramática y lecturas complementarias (Albujayra, 2006).

Por tanto, se puede ver que es uno del os manuales más completo. Aun así, también presenta carencias. Estos libros son demasiado comunicativos y la gramática las saca aparte, por lo que también puede llegar a la confusión. Además de todo esto, el uso del C1 y C2 se centra exclusivamente en el contexto político, económico, social y cultural de algunos países del Golfo, de Oriente Medio y del Norte de África durante la Primavera Árabe, destacando el campo de los medios de comunicación. No obstante, la lengua va más allá de los medios de comunicación, por lo que se debería haber centrado en aspectos más relacionados con la vida cotidiana, como ocurre con otras lenguas europeas.

4. PROPUESTA DE INNOVACIÓN DOCENTE

Como se ha podido observar, los manuales que existen de lengua árabe son escasos y muchos de ellos fuerzan la desaparición del método comunicativo en el aula. Por ello, antes que los manuales se propone cambiar la metodología de enseñanza dentro del aula. Por lo general, se fomenta una metodología basada en la realización en tareas, ya que si observamos el *Standard Arabic. An elementary-intermediate course* y

el Al-Kitab fii ta'allum al-'Arabiyya, puede observarse que las tareas comunicativas son bastante escasas. Es más, suele estar focalizado a la realización de tareas, por lo que la enseñanza de la lengua árabe se convierte en un proceso monótono en el que el alumnado sólo tiene que hacer tareas dejando a un lado las cuatro destrezas de la lengua tal como indica el Marco Común Europeo. Por todo ello, una de las primeras innovaciones que se plantea es la utilización del método conocido como Enseñanza Comunicativa de Lenguas *(Communicative Language Teaching*), promovido en la década de los 80 por autores como Savignon (1983), Breen & Candlin (1980) o Widdowson (1978). Este método permite usar la lengua como un sistema de expresión a través del significado, es decir, este método da prioridad a la interacción y a la comunicación del alumnado, por lo que no se trata exclusivamente de realizar tareas. En este sentido, el uso de este método es fundamental, dado que se contribuye a desarrollar la competencia comunicativa, mediante el desarrollo de la interacción en el aula. Sin embargo, hay que tener en cuenta que se debe evitar un abuso de un metalenguaje y de numerosas correcciones, ya que los alumnos deben desarrollar una fluidez comunicativa y no memorizar una serie de normas gramaticales, así como una lista de palabras que carecen de significado fuera de contexto. En cualquier caso, la utilización de este método no quiere decir que no se use el método basado en tareas. El método basado en la utilización de tareas puede resultar fundamental para integrar estructuras gramaticales y fijar vocabulario. No obstante, no debe perderse nunca de vista la parte comunicativa ni la interacción en el aula (Thornbury, 1999, p. 129).

Teniendo en cuenta todo esto, el siguiente punto de innovación que se plantea en este trabajo es generar un consenso. Existen dos manuales básicos que han sido analizados en este trabajo (*Standard Arabic. An elementary-intermediate course* y el *Al-Kitab fii ta'allum al-'Arabiyya*), así como otros que se han desarrollado en los últimos años y que han supuesto un avance, así como también se han adaptado a las necesidades del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas. No obstante, ese material aún está disperso y no llega a unificarse. Es cierto que se ha producido una evolución, en tanto que están adaptados a

hispano parlantes, pero aún así queda mucho por hacer. Por todo ello, este trabajo plantea generar un manual unificado que incluya las necesidades del Marco Común Europeo, al mismo tiempo que permita a los alumnos a aprender e interiorizar la lengua árabe como pasa con el inglés y el español. Para ello, se propone establecer un apéndice gramatical que muestre de manera resumida los diferentes puntos gramaticales, seguido de diferentes ejercicios que desarrollen de manera real las cuatro destrezas de la lengua: comprensión lectora, comprensión auditiva, producción escrita y producción oral.

Además de todo esto, para poder lograr todo esto, es necesario también contar con las TIC. Cuando se decide enseñar cualquier otra lengua, las TIC están muy presentes como recurso alternativo y complementario. Sin embargo, a la hora de enseñar lengua árabe, muchas veces se olvida que existe. De hecho, se puede contar con los materiales *de al-Jazeera Learning Arabic*. Dicha página web pertenece al periódico al-Jazeera y aporta un gran material que puede ser utilizado en el aula. Este material presenta contenidos reales y actuales, ordenados por niveles que permiten al alumnado desarrollar las competencias de la lengua, así como también alcanzar los diferentes niveles destinados (Al-Jazeera, n. d.). Por otro lado, se puede recurrir también a la utilización de materiales en redes sociales tales como YouTube. De este modo, se aprecia la presencia del canal Ahlan Simsim que muestra diferentes contenidos que se pueden dirigir principalmente a principiantes, incluyendo contenido referente a diferentes personajes del mítico programa Barrio Sésamo (YouTube, n. d.). Por todo ello, todo este material se puede incluir dentro del aula de lengua árabe, puesto que permite desarrollar también una capacidad comunicativa mucho más focalizada en la comunicación.

Con todo, la elaboración de este material tiene que estar orientado a la obtención de los niveles comprendidos dentro del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas. Dicho de otro modo, este manual debe comprender desde el nivel A1 al nivel C2, incluyendo a su vez las TIC como elemento clave para fomentar la comunicación dentro del aula. Por tanto, todo esto requeriría un consenso también por parte de los profesores que imparten lengua árabe dentro de las universidades españolas, con el fin de plantearse el desarrollo de ese manual que

ayude al alumnado a cumplir sus objetivos, con el fin de alcanzar un nivel aceptable, al igual que ocurre como otras lenguas como el inglés o el francés.

En este sentido, entramos en el siguiente punto de innovación docente respecto a la lengua árabe. Se trata de buscar los acuerdos necesarios con universidades del mundo árabe para que exista una titulación oficia de la lengua árabe. Como se ha visto en este trabajo, no existe una certificación oficial como ocurre con otras lenguas, por lo que también este hecho puede causar detrimento dentro de los alumnos y las alumnas que deciden estudiar lengua árabe. Asimismo, esta situación puede causar que muchos alumnos y alumnas decidan abandonar el aprendizaje de la lengua árabe en tanto que la certificación que obtienen dentro de la universidad no es considerada oficial. Por todo ello, es necesario que se establezca un manual y que se promueva una certificación única en consenso con otras universidades árabes para que los alumnos y alumnas de lengua árabe puedan ejercer el uso de la lengua conforme a los parámetros que exige el Marco Común Europe de Referencia.

5. CONCLUSIONES

En lo referente a las conclusiones, hay que destacar que todavía queda mucho por hacer por parte de la enseñanza de la lengua árabe. Es necesario establecer un consenso por parte de las universidades para que pueda acreditarse los niveles de lengua árabe. Asimismo, también es necesario reconocer a las universidades como institución capaz de acreditar el nivel que tiene su alumnado al terminar sus estudios en lengua árabe. Como se ha comentado en este trabajo, las certificaciones actuales las emiten instituciones como las Escuelas Oficiales de Idiomas, que no llegan a todos los niveles, por lo que se está causando un detrimento a la propia universidad española que, en muchas ocasiones, enseña un nivel mucho más elevado que las propias Escuelas Oficiales de Idiomas.

Por tanto, es muy necesario desde el punto de vista de las universidades conseguir ese convenio que establezca a una certificación oficial que tenga validez internacional, así como también la elaboración del

manual que nos lleve a una mejor forma de enseñanza. Sólo hay que ver que las innovaciones realizadas hasta la fecha han sido realizadas por profesores hispano hablantes, por lo que es un atraso seguir con manuales en inglés, teniendo en cuenta que probablemente nuestro alumnado no tenga nociones suficientes de inglés para hacer frente a la adquisición de la lengua árabe.

En definitiva, es necesario que los profesores de las universidades árabes sean conscientes de que la lengua árabe es un idioma moderno. Debe ser estudiado como tal y adaptado al Marco Común Europeo de Referencia con el fin de alcanzar los objetivos indicados.

6. REFERENCIAS

Aguilar, V., Manzano, M. & Zanón, J. (2010). Alatul. Barcelona: Herder.

Albujayra (2006). Árabe/LE. Albujaira. Recuperado el 21 de junio de 2021, de https://www.albujayra.com/libros/es/10-arabel

Al-Jazeera (n. d.). Learning Arabic. Al-Jazeera. Recuperado el 21 de junio de 2021. https://learning.aljazeera.net/en

Breen, M., & Candlin, C. N. (1980). The essentials of a communicative curriculum in language teaching. Applied Linguistics, 1, 89-112.

Brustad, K., Al-Batal, M., & Tunisi, 'A. (1995). Al-Kitab fii ta'allum al-'Arabiyya A textbook for beginning Arabic, part one . Georgetown University Press.

Brustad, K., Al-Batal, M., & Tunisi, 'A. (1997). Al-Kitab fii ta'allum al-'Arabiyya A textbook for Arabic, part two . Georgetown University Press.

Brustad, K., Al-Batal, M., & Tunisi, 'A. (2001). Al-Kitab fii ta'allum al-'Arabiyya A textbook for Arabic, part three . Georgetown University Press.

Fernández, J. (2015, 6 de abril). Estos son los certificados de idiomas que te pedirán para estudiar fuera. El País. Recuperado 21 de junio de 2021, de https://elpais.com/economia/2015/03/26/actualidad/1427393052_815629.html

Gímenez Reíllo, A. (2008, 9 de diciembre). An Arabic TOEFL? Universidad de Murcia. Recuperado el 21 de junio de 2021, de https://www.um.es/docencia/antanins/cms/arabictoefl

Instituto Cervantes (2002). Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas: aprendizaje, enseñanza y evaluación. Recuperado el 18 de junio de 2021, de https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/marco/cvc_mer.pdf

Savignon, S. (1983) Communicative Competence: Theory and Classroom Practice. Reading, Mass.: Addison-Wesley.

Schulz, E., Krahl, G., & Reuschel, W. (2008). Standard Arabic : an elementary-intermediate course (Rev. English ed. / by Eckehard Schulz). Cambridge University Press.

Sheldon, L. E. (1988). Evaluating ELT textbooks and materials. ELT Journal, 42, 237-246.

Thornbury, S.(1999). How to teach grammar, Pearson Longman.

Thornbury, S.(2002). How to teach vocabulary, Pearson Longman.

Widdowson, H. G. (1978). Teaching Language as Communication. Oxford: Oxford University Press.

YouTube (n. d.). Ahlam Simsim. YouTube. Recuperado el 21 de junio de 2021, de https://www.youtube.com/channel/UC48pfslXOUx-PZTLQxZjS4g

SECCIÓN III

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN APLICADAS A LA EDUCACIÓN: INNOVACIÓN EN LA PRÁCTICA EDUCATIVA

EL VALOR DE LA ROBÓTICA EDUCATIVA EN LAS PRÁCTICAS EDUCATIVAS PARA LAS FUTURAS DOCENTES

CARLOS HERVÁS-GÓMEZ
Universidad de Sevilla

MARÍA DOLORES DÍAZ-NOGUERA
Universidad de Sevilla

ANA MARÍA DE LA CALLE CABRERA
Universidad de Sevilla

PEDRO ROMÁN-GRAVÁN
Universidad de Sevilla

1. INTRODUCCIÓN

En estos momentos de futuro incierto y cambio permanente, el profesorado debe formarse para dar respuesta a los retos que le plantea la sociedad actual. Los desafíos están estrechamente relacionados con la economía. Estamos atravesando los primeros pasos de la Cuarta Revolución Industrial, su significado inmediato es que se van a producir cambios en nuestra forma de vida cotidiana, en nuestra manera de aprender, trabajar y de relacionarnos con otros. De acuerdo con los datos del (Foro Económico Mundial WEF, 2019), el futuro del desarrollo profesional docente queda desfigurado, los perfiles tecnológicos adoptan un fuerte protagonismo, y deben transformarse las competencias y habilidades, dando especial importancia a los movimientos interdisciplinares como son el caso de las Ciencias, la Tecnología, la Ingeniería, Artes y Matemáticas (STEAM). Y, en otro sentido, la idea es conseguir el Objetivo del Milenio número tres propuesto por Naciones Unidas, a saber, todos los países deben promover la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres. Específicamente la meta aboga por la eliminación de la disparidad de género en la educación primaria y

secundaria (Dian-Fu & Hsiao-Chi, 2018; Herro, Quigley, & Jacques, 2018). Y la idea es, que sigan avanzando con éxito en el desarrollo de sus carreras profesionales (Pinder, 2018).

Hay que destacar que el papel de educador es fundamental para conseguir estos objetivos. Los educadores deben tener la facultad de usar la tecnología, personalizando su desarrollo para su propia disciplina e incorporarlos a los planes de estudio, para ello es necesario que se inspiren en modelos exitosos (Manwaring et al., 2017). Esta es una meta fundamental a la hora de interpretar y poner en marcha la formación de los futuros docentes, siendo el objetivo proporcionarles buenas prácticas a modo de inspiración, que puedan desarrollar en su futuro inmediato como profesionales en sus disciplinas y en sus aulas (Hamner & Cross, 2013).

2. ROBÓTICA Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL EN LA FORMACIÓN DE LOS FUTUROS DOCENTES

Durante los últimos años hemos ido comprobando como va aumentando el interés por un tópico "Robótica", que no se encuentra alojado en nuestro sistema educativo, de una forma plena e institucional. Ahora bien, la encontramos en jornadas, eventos, prácticas extraescolares, etc. Para Román-Graván, Hervás-Gómez y Guisado-Lizar (2017) aunque la robótica aún no ha encontrado el lugar que merece en los planes de estudio escolares, es creciente el número de acciones y eventos robóticos que tienen lugar en la educación formal e informal e incluso en el profesorado universitario, como es el caso de la Universidad de Sevilla y su "Robotic-US: Robótica Educativa para la igualdad y la inclusión de la mujer en el movimiento Maker y STEAM", por señalar un ejemplo reciente. Añadimos la importancia de incluir en el sistema educativo los contenidos de las áreas STEAM junto con el pensamiento computacional, en nuestro entorno científico, se abre un momento de reflexión, sobre su puesta en marcha en las enseñanzas obligatorias bien dentro del currículum o como actividad extracurricular (Adell, et al., 2019).

Nos encontramos ante un escenario educativo diferente, con desafíos y retos que resolver, antes no imaginados. El interrogante es cómo damos respuesta a estas nuevas fórmulas de actuar que llevan implícitos otros esquemas mentales. La respuesta mágica nos la da el denominado "pensamiento computacional". ¿Por qué dirigirnos a este tipo de pensamiento? El denominado "pensamiento computacional "nos proporciona ese carácter cognitivo, esa construcción psicológica que podríamos definir como la capacidad de formular y solucionar problemas basándonos en criterios del ámbito de la informática tales como secuencias, bucles, condicionales, funciones, variables, etc… (Román-González, 2016). Este tipo de pensamiento se enseñaría en las escuelas desde los primeros años escolares, al igual que se hace con la lectura, la escritura y la realización de cálculos matemáticos (Wing, 2006). Para ello, se trabajaría primero la alfabetización digital tanto en docentes como en alumnado ya que supone la capacidad de una persona para comportarse de forma significativa, en contextos mediados por ordenadores dentro de un enfoque holístico (Belshaw, 2014).

Este concepto según Wing (2006) en su artículo denominado Computational Thinking hace referencia al conjunto de habilidades universales que son para todos y no están solo reservadas para quienes estudian temas relacionados con la informática: resolver problemas, diseñar sistemas, entender el comportamiento humano, etc. Si bien Jeannette Wing no fue la primera que sugirió el concepto de pensamiento computacional, ya en los años 60 Seymourt Papert había realizado estudios donde vinculaba el aprendizaje con la computación, empleando el lenguaje de programación "LOGO" (Logo es un lenguaje de programación desarrollado por Seymour Papert en el Massachusetts Institute of Technology (Instituto de Tecnología de Massachusetts) en el año 1968. Los niños utilizaban Logo mediante un programa de software llamado MicroWorlds. Este software gráfico permitía que los niños crearan sus propios escenarios (mundos) e iconos móviles de programas. También podían crear dibujos y desarrollar proyectos de corto o largo plazo (Papert, 1999). De esta manera, los niños con instrucciones en un lenguaje familiar para ellos podían crear diferentes figuras, acercándolos a nociones fundamentales de programación (Papert, 1999).

Pensar de esta forma, conlleva que desde la pedagogía exista preocupación no solo por la enseñanza del contenido sino también por lograr el desarrollo de destrezas y habilidades cognitivas para alcanzar el pensamiento complejo en los estudiantes y que puedan conseguir una mayor comprensión de la realidad contemporánea (Balladares-Burgos et al., 2016).

El nuevo escenario pedagógico se denomina ecosistema educativo tecnológico, fundamentado en la consolidación de las habilidades de programación y pensamiento computacional en los estudiantes, haciendo un mayor énfasis en la comprensión del lenguaje digital y las tecnologías (Balanskat & Engelhardt, 2015). Está claro que las relaciones entre la Sociedad y la Educación se van redefiniendo en cada momento histórico, por tanto, se hace necesario ajustar los ecosistemas concurrentes, no queremos olvidar que este ecosistema educativo tecnológico no puede olvidar a un modelo ecosistémico inclusivo que integra la formación, la investigación y la innovación, donde se den respuestas a las necesidades y demandas de las organizaciones educativas (Díaz-Noguera et al., 2017). Es necesario emplear en los procesos pedagógicos la transversalidad ya que es necesaria entre otras cosas, insistimos, para desarrollar la competencia digital en la formación inicial de los docentes. A pesar de ello, hay que estar atentos porque tratar cualquier competencia desde esta forma, al ser responsabilidad de todos puede caer en el vacío (Marín-Suelves & Monsalver-Lorente, 2018).

2.1. Robótica Educativa para la inclusión y la igualdad de género

La educación de niñas en las áreas de STEAM, es considerada (en países como Estados Unidos, Corea del Sur, o ejemplos como los de Nigeria, etc.,) como un elemento crucial para el desarrollo económico nacional. La comunidad científica se encuentra ante el siguiente interrogante: ¿por qué la brecha de género en estas disciplinas? (Herro et al., 2017). En todos los lugares del planeta encontramos experiencias donde las preguntas de investigación se dirigen a identificar las barreras de género en disciplinas científicas (Adams, Cummins, Davis, Freeman, Hall, & Ananthanarayanan, 2017).

En Europa tenemos el observatorio Scientix (http://www.scientix.eu), esta comunidad científica tiene sus orígenes en el trabajo de la Comisión Europea sobre Investigación e Innovación, y no olvidamos los observatorios European Institute for Gender Equality (2017) y Eurostat (2017). Estos observatorios nos informan de los desafíos con los que se enfrentan, en estos momentos, la intersección de las artes y las disciplinas científicas. Un recorrido por el estado de la cuestión de las áreas, experiencias y problemas que están relacionados con la gestión de los proyectos educativos que se están llevando a cabo a través de la perspectiva STEAM (Kant, Burckhard, & Meyers, 2018). Los temas han ido variando en duración, audiencia, alcance y uso de metodologías, como hemos podido constatar en el último Evento de Red Proyectos Científicos (SPNE12) que estaba dedicado al género y la innovación en educación (Jiménez Iglesias et al., 2018). Las investigaciones han demostrado que, a nivel mundial, las mujeres siguen estando insuficientemente representadas en STEAM no solo como estudiantes, sino también como docentes, investigadoras y trabajadoras, lo que genera una importante brecha de género (Park et al., 2016). La situación real de la brecha existente se puede constatar en los Observatorios Internacionales e Informes sobre esta temática (UNESCO, 2017; TIMSS, 2015; OECD, 2020; y el Instituto Europeo de la Igualdad de Género, 2017).

Los factores que marcan las diferencias son muchos y de diferentes ámbitos, desde el personal, familiar, social y sobre todo escolar. En este último nos vamos a centrar, quizá la escuela ayude a modificar los patrones existentes e introducir criterios de inclusión de género (Achiam & Holmegaard, 2017). Desde una aproximación de género, se han llevado a cabo estudios (Román-González, 2016) que demuestran que las chicas están menos expuestas y tienen menos experiencia previa en 'coding' que los chicos (el 'coding' es una tendencia en educación que fomenta el aprendizaje de lenguajes de programación en niños y jóvenes desde edades tempranas). Se trata de una brecha que igualmente tiende a ensancharse según se avanza por las etapas del sistema educativo: especialmente, las chicas de secundaria se desmotivan más fácilmente en estos aprendizajes. Aunque casi un 90% de los estudiantes encuestados sostienen la idea de que la programación informática es

una habilidad relevante para su futuro personal y profesional. La elección de estudios y el perfil profesional suele estar influenciado por los estereotipos de género y sociales. Por ejemplo, la creencia de que existe un talento innato en las personas que ingresan en cualquier campo de STEM y el pensar que no se tiene ese don puede persuadir a los futuros estudiantes (Leslie et al., 2015). Otro estereotipo, es considerar que las carreras STEM son para ciertos grupos sociales, sobre todo para hombres de origen europeo. De este modo, las mujeres y grupos sociales de otras razas pueden sentirse excluidos (Shin, Levy, & London, 2016).

Cuando hablamos de la participación de las mujeres en sectores técnicos como el científico y tecnológico, se piensa en la poca representación femenina que hay en este campo. Es una situación que preocupa a la pedagogía actual ya que las niñas deberían aprender y adquirir al igual que los niños las competencias tecnológicas, incluyendo el propio pensamiento computacional (Espino-Espino & González-González, 2016a).

2.2. Pensamiento Computacional y perspectiva de género

Una revisión sistemática llevada a cabo por Espino-Espino & González-González (2010) muestra la falta de una metodología para la formación sobre el proceso de enseñanza del pensamiento computacional desde una perspectiva de género. Además, las investigaciones revelan cómo la formación inicial de los docentes en pensamiento computacional es limitada (Yadav et al., 2017). Bocconi et al. (2016) sugieren introducir especialistas en la formación inicial de los docentes que enseñen nociones de pensamiento computacional relacionados con asignaturas STEM.

Llegados a este punto, descubrimos la existencia de una brecha de género unida a una brecha digital sustancialmente existente en las TIC, que influye en la existencia de un bajo índice de presencia de mujeres en carreras tecnológicas y en el mundo empresarial. Con la adopción en formación de la perspectiva de género se reexaminan los sesgos androcéntricos de las disciplinas pedagógicas y se indaga sobre los estereotipos de género ocultos, ya que "los procesos de producción del conocimiento no pueden desligarse de la cosmovisión de género" (Donoso-

Vázquez, Montané y Pessoa, 2014, pp.157). Además, se revaloriza el conocimiento producido por las mujeres científicas y expertas y se influye en la profundización del conocimiento de figuras femeninas relevantes en tecnología como son Ada Lovelace, la primera programadora; Hedy Lamarr, precursora del Wifi y Bluetooh o Grace Murray, desarrolladora del primer compilador (Espino-Espino & González-González, 2016b) fruto de la invisibilidad en diversas disciplinas.

Otras sugerencias para diseñar propuestas metodológicas desde una perspectiva de género serían: optar por formas de pensamiento crítico como práctica para eliminar conceptualizaciones androcéntricas inmersas en ocasiones en los contenidos que se transmiten en los textos escolares, alimentados y mantenidos en el currículum oculto, y que de una u otra manera afectan a la convivencia entre hombres y mujeres, resultando mayormente afectadas éstas (Osorio-Cardona, 2016). Además, la utilización de materiales que incorporen un lenguaje no sexista, agrupamientos mixtos e igualitarios en su práctica real y una organización de los espacios que favorezca el trabajo colaborativo entre todos. Por último, efectuar una evaluación de los procesos del aula, libre de sesgos mediante el empleo de instrumentos de valoración exentos de prejuicios.

Un plan de estudios STEAM ofrece la oportunidad de mostrar las conexiones entre STEM y el arte que se puede pensar, utilizar y explorar de manera relevante y personal para los alumnos. La intersección entre las disciplinas STEM y las artes, sin duda están promocionando la igualdad de género (Liao, Motter, & Patton, 2016). Cuando nos referimos a STEAM, encontramos un enfoque que quiere suprimir las barreras existentes entre las disciplinas científicas tradicionalmente áreas consideradas rígidas o enfocadas al pensamiento lógico y las consideradas artes, desde una mirada creativa, la música, por ejemplo. En este nuevo marco de aprendizaje se incluyen disciplinas como la filología, sociología o historia y se incluyen todas las denominas específicas, a saber: diseño, escritura creativa, audiovisuales y artes escénicas entre otras (Henriksen, 2014).

Por tanto, sus estrategias de indagación se centran en identificar las diferencias del éxito académico en estas disciplinas (Park et al., 2016;

Heras & Ruiz-Mallén, 2017). Los estudios entienden este éxito unido a la innovación y la creatividad. También en identificar los factores que influyen en las niñas para que no elijan las áreas STEAM como decisiones de su futuro profesional (Jiménez-Iglesias et al., 2018). Como las herramientas digitales cambian rápidamente, se hace necesario desarrollar un marco curricular STEAM que aliente a los maestros a poner la creación artística digital como una actividad central para explorar creativamente las posibilidades de cómo se pueden usar las tecnologías para fines artísticos en el siglo XXI (Peppler & Wohlwend, 2018). La creación artística digital ayuda a los estudiantes a aprender y experimentar la tecnología de maneras creativas y artísticas (Henriksen, 2014).

La robótica educativa como una clave para solucionar el problema, surgida de las investigaciones y experiencias emprendidas en los años 60 por Seymour Papert y otros investigadores del Laboratorio de Medios del Massachusetts Institute of Technology, se basa en los principios pedagógicos del constructivismo y el construccionismo. Según Aparicio-Gómez & Ostos-Ortiz (2018), el constructivismo prioriza la responsabilidad del alumno en su propio aprendizaje mediante el pensamiento crítico; en el construccionismo social, los alumnos construyen la realidad mediante el intercambio con otros individuos en su contexto cultural a través del pensamiento cooperativo.

La incorporación de recursos tecnológicos como robots programables permite despertar el interés, la curiosidad de los estudiantes, el establecimiento de retos y participación bajo un contexto educativo fundamentado en el juego (Resnick & Rosenbaum, 2013). Recordemos que el aprendizaje se genera cuando los participantes crean nuevas ideas a partir de sus experiencias y de los conceptos previos aprendidos bajo la influencia de su entorno familiar y/o de actuación cotidiana. El individuo haciendo uso de la información capturada por sus sentidos comparte ideas, prueba sus límites y obtiene una retroalimentación del entorno. En este proceso, la imaginación y la creatividad juegan un papel fundamental en la producción de nuevos conocimientos.

El empleo de la robótica en las aulas es un buen recurso para los proyectos educativos involucrando en los procesos de enseñanza-

aprendizaje las distintas áreas de conocimiento como las matemáticas, la informática, la física o la mecánica. Además, resulta de gran atractivo para los niños y jóvenes (Bravo-Sánchez y Forero-Guzmán, 2012). La capacidad de unir lo interdisciplinario con lo lúdico y la resolución de problemas pone en práctica un aprendizaje globalizado, de forma que se relacionen los conocimientos previos con el aprendizaje nuevo (Monsalves-González, 2011).

Un taller de programación de robótica llevado a cabo por Pittí, Curto & Moreno (2010) obtienen las siguientes reflexiones tras llevarlo a cabo: los participantes en general desarrollaron su creatividad al dejarles libertad para imaginar y crear sus propias construcciones. Además, se observó como la timidez inicial que tenían determinados participantes fue disminuyendo conforme transcurrían las sesiones de trabajo, algunos incluso llegaron a ser líderes de los grupos. Por una parte, aumentó la seguridad en sí mismos y su autoestima al ver que son capaces de crear robots. Y por otra, mantuvieron la concentración y disciplina, aspectos fundamentales cuando hay aspectos que fallan y se necesita solucionar algún problema. Otros datos que nos aporta esta experiencia es que durante todo el proceso los participantes trabajaron en equipo: el tener como meta un mismo objetivo hace que colaboren entre sí, puedan cometer errores y sean capaces entre todos de solucionarlos.

Las teorías de aprendizaje mencionadas anteriormente y empleadas hasta ahora en la creación de entornos instruccionales, aportan claves como aprender a construir a partir de los conocimientos previos, integración en la sociedad, intercambio con los demás, etc. Al converger con la informática como ciencia que estudia los métodos, los procesos y las técnicas de almacenamiento, procesamiento y transmisión de la información, necesita de nuevos paradigmas (Tumino & Bournissen, 2016) como el conectivismo, teoría del aprendizaje inicialmente propuesta por Siemens & Downes (2008). Para este autor, el aprendizaje se obtiene mediante el proceso de conectar y producir información dentro de una comunidad educativa, actuando como un nodo y formando parte de una red más amplia con otros nodos que comparten recursos entre sí. Las variantes de tamaño y fuerza se producirán de acuerdo a la información y el número de personas que participen del nodo,

finalmente, el conocimiento es distribuido en la red. Bajo el prisma del conectivismo, se intentan comprender las conexiones entre las actividades de aprendizaje en la era digital haciendo uso de la teoría del caos, redes, complejidad y autoorganización. Por lo tanto, integrar este nuevo enfoque, es un desafío para la educación contemporánea, puesto que implica la comprensión de la relación futura entre la ciencia, la tecnología y una sociedad 3.0. (Balladares-Burgos, Avilés-Salvador y Pérez-Narváez, 2016).

Finalmente, el aprendizaje es un proceso social sobre todo en el ámbito de la cultura digital que permite a los usuarios interactuar con los demás mediante la participación y la colaboración. Entonces, se entiende la programación no solo como una competencia cognitiva para diseñar y manejar códigos, sino que es social y cultural y permite trabajar en grupo (Valverde-Berrocoso, Fernández-Sánchez, & Garrido-Arroyo, 2015). Por tanto, propiciar en las escuelas actividades de robótica, significa fomentar el aprendizaje colaborativo, es decir los estudiantes contribuyen al conocimiento de todo el grupo y del mismo modo éste colabora en los aprendizajes de los propios estudiantes (Monsalves-González, 2011).

3. LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO EN NUEVAS TECNOLOGÍAS: HACIA UNA ESCUELA INNOVADORA, INCLUSIVA Y DE IGUALDAD DE OPORTUNIDADES

Los procesos de enseñanza-aprendizaje bajo el influjo de las TIC conforman un conjunto de instrumentos y canales facilitadores de los aprendizajes. Sin embargo, deberíamos cuestionar si los docentes están listos para educar en tecnologías: "La formación inicial de los docentes, será siempre insuficiente para afrontar los acelerados cambios que se dan en la sociedad en materia de políticas educativas" (Álvarez-Araque, Forero-Romero y Rodríguez-Hernández, 2019). Se necesita encontrar una coyuntura entre lo que se aprende en el aula y la práctica profesional para disminuir el desfase que se produce entre los estudiantes que conocen las herramientas tecnológicas y son consumidores de ellas y aquellos docentes que se aíslan del cambio dando continuidad a

metodologías tradicionales sin incluir estrategias didácticas asociadas con las TIC (Chancusig, Flores y Constante, 2017).

La formación de los docentes, entendida como clave en el desempeño de su labor y las competencias con las que se profesionaliza deberán ofrecer las herramientas convenientes para contender la tarea de enseñar y aprender. Las universidades dentro de una sociedad global son las principales protagonistas para generar transformaciones en la formación inicial del profesorado (Criollo-Vargas, 2018).

Los docentes, consumidores de tecnología, adquieren el rol creadores y desarrolladores de aplicaciones e innovaciones didácticas bajo metodologías constructivistas y con el uso de las nuevas tecnologías. El profesorado se transforma en más colaborativo, crítico, en continua búsqueda de la resolución de problemas y adheridos a la transversalidad. Estamos, ante un escenario perfecto para realizar innovaciones y transformaciones que nos exige la educación del siglo XXI (Chancusig, et al., 2017).

No basta solo con la familiarización en el empleo y manejo instrumental de las nuevas tecnologías, sino también su incorporación a los procesos de creación, innovación y gestión del conocimiento a través del pensamiento computacional. En definitiva, una alfabetización digital del profesorado: uso y conocimiento de las TIC para llevar a cabo nuevas estrategias metodológicas tanto dentro como fuera del aula. No limitándose a una determinada asignatura o contenido, sino que este pensamiento debe considerarse transversalmente en el proceso educativo (Balladares, Avilés y Pérez, 2016).

4. METODOLOGÍA

El presente trabajo responde a un estudio no experimental de corte descriptivo que tiene por propósito indagar respecto a la percepción de las futuras docentes sobre la aplicación de la robótica en las prácticas educativas. En concreto, las participantes de este estudio son 213 estudiantes universitarias, mujeres de entre 18 y 24 años (véase Tabla 1), con edad media de 19,23 años (desviación típica = 1,41), escolarizadas en el primer curso del Grado de Educación Primaria en la Facultad de

Educación de la Universidad de Sevilla durante el curso académico 2019-2020, que cursaban la asignatura Tecnologías de la Información y la Comunicación Aplicadas a la Educación.

TABLA 1. *Edad de las participantes.*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
18	82	38,5	40,0	40,0
19	58	27,2	28,3	68,3
20	28	13,1	13,7	82,0
21	17	8,0	8,3	90,2
22	14	6,6	6,8	97,1
23	4	1,9	2,0	99,0
24	2	,9	1,0	100,0

4.1. Instrumentos

En el estudio se hizo uso de un instrumento con diseño ad hoc que permite evaluar el conocimiento sobre robótica educativa a través de una escala tipo Likert, cuyas puntuaciones se sitúan de 1 (totalmente inapropiado, totalmente irrelevante y no válido) a 5 (muy apropiado, muy relevante y válido) basado en uno de nuestros estudios previos (Román-Graván et al., 2020). Se hizo uso de 33 ítems sobre robótica educativa relacionada con distintos dominios de competencia digital (tales como, el conocimiento de programación en robótica educativa, los beneficios que reporta la aplicación de la robótica educativa y la motivación hacia la misma). El instrumento validado (con índices aceptables de bondad de ajuste: RMSEA = ,05, TLI = ,911, Chi-cuadrado= 681,73, df = 460, p ,001), distribuye los ítems en los cinco factores siguientes:

I. Conocimiento de programación en robótica educativa:

- Ítem 1. Puntúa tu grado de conocimiento sobre lo que es la robótica educativa.
- Ítem 2. ¿Conoces lo que es Arduino?
- Ítem 3. ¿Conoces la placa Raspberry?
- Ítem 4. ¿Conoces el software de programación Scratch?

- Ítem 5. ¿Conoces el software de programación Mblock?

II. Beneficios de la aplicación de la robótica educativa:

- Ítem 6. La interacción en el aula con experiencias de robótica educativa podría promover nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje.
- Ítem 7. Participando en actividades en donde interactuase con experiencias de robótica educativa podría aumentar mis competencias relacionadas con el trabajo en equipo.
- Ítem 8. La interacción con la robótica educativa me permitiría relacionarme con otros compañeros o colegas ayudándome a comprender conceptos, procedimientos y actitudes.
- Ítem 9. Utilizando la robótica educativa en las clases en donde se pudiese, podría favorecer el desarrollo de la competencia relacionada con el autoaprendizaje.
- Ítem 10. El uso de la robótica educativa favorecería mi pensamiento crítico al plantearme durante su utilización preguntas e interrogantes que pueden generar interesantes debates con los docentes y demás estudiantes.
- Ítem 11. La utilización de la robótica educativa desarrollaría la construcción compartida del conocimiento entre todos los miembros que participan en ese proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Ítem 12. La participación en actividades en donde se utilizase la robótica educativa facilitaría la ampliación de información mediante recursos documentales extra y diferentes a los facilitados por los docentes de las asignaturas ya que hay mucha información en la red relacionada con este tema.
- Ítem 13. La participación en actividades utilizando la robótica educativa facilitaría la capacidad de aplicar conocimientos teóricos a la práctica.

- Ítem 14. Utilizando la robótica educativa me permitiría trabajar sobre problemas cuasi reales desarrollando aspectos como la creatividad y la imaginación mientras se programan los robots.
- Ítem 15. Interactuando con actividades en donde se utilice la robótica educativa mejoraría mi capacidad para aprender a aprender.
- Ítem 16. Utilizando la robótica educativa se favorecen las destrezas tecnológicas relacionadas con la utilización y aplicación de las TIC.
- Ítem 17. La experimentación con robótica educativa supone una personalización del proceso de aprendizaje haciéndolo más adaptado y eficiente ya que cada estudiante podría aprender a su ritmo.
- Ítem 18. Sería adecuada y pertinente la utilización de la robótica educativa como apoyo a los materiales didácticos tradicionales en las asignaturas del Grado en las que se pudiese utilizar.
- Ítem 19. Realizar actividades con robótica educativa me hará desarrollar otras destrezas cognitivas (análisis, síntesis, crítica, ...).

III. Motivación interna hacia el uso de la robótica educativa:

- Ítem 20. Me aburriré mientras utilizo robótica educativa en las actividades de las asignaturas.
- Ítem 21. Realizar actividades con robótica educativa en las clases será una pérdida de tiempo.
- Ítem 22. La robótica educativa no atraerá más mi atención en las asignaturas en las que se utilice.
- Ítem 23. No habrá necesidad de utilizar la robótica educativa en las clases.

IV. Motivación externa hacia el uso de la robótica educativa:

- Ítem 24. Asistiré a clase entusiasmado cuando se realicen actividades con la robótica educativa.
- Ítem 25. Disfrutaré de las clases en las que se realicen actividades de robótica educativa.
- Ítem 26. Me gustará utilizar la robótica educativa en otras asignaturas aparte de en esta, siempre que se pueda adaptar.
- Ítem 27. Utilizar la robótica educativa me motivará más a trabajar en esta asignatura.
- Ítem 28. El uso de la robótica educativa mejorará mi opinión sobre el contenido de la asignatura (visión práctica).
- Ítem 29. En general, pienso que el uso de la robótica educativa denota un interés por parte del profesor/a hacia la docencia de su asignatura, y a que es muy innovador/a.
- Ítem 30. Al trabajar con robótica educativa me permitirá compartir mis ideas, respuestas y visiones con mi profesor/a y compañeros/as.

V. Motivación de logro en el uso de la robótica educativa:

- Ítem 31. Utilizando la robótica educativa, en las clases en donde se pudiese, aumentaría mi motivación por el seguimiento y estudio de dichas asignaturas.
- Ítem 32. Usando la robótica educativa aumentaría mi curiosidad por el seguimiento y estudio de las asignaturas en las que fuese utilizada.
- Ítem 33. Participando en actividades académicas en donde se utilice la robótica educativa aumentaría mi interés por la asignatura.

4.2. Procedimiento

Tras la validación del instrumento por expertos y estadística, se distribuyó el cuestionario mediante Google Forms al alumnado de primer curso del Grado de Educación Primaria en la Facultad de Educación de la Universidad de Sevilla que cursaba la asignatura Tecnologías de la Información y la Comunicación Aplicadas a la Educación. La recopilación de las percepciones de las estudiantes universitarias sobre robótica educativa se hizo a principios del curso académico 2019-2020 antes de que el alumnado se enfrentarse a una formación en robótica educativa. Se seleccionaron los casos objeto de estudio, futuras docentes, y se procedió al análisis de las opiniones registradas.

4.3. Análisis de datos

Los datos son sometidos a análisis descriptivos (medias, desviaciones típicas y frecuencias) mediante el uso del paquete estadístico SPSS en su versión 26.

5. RESULTADOS

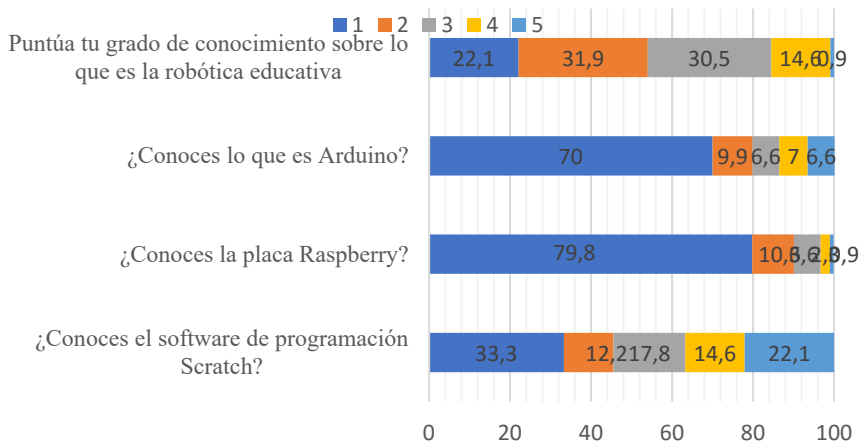
Entre los resultados hallados, es de destacar que las futuras docentes, con carácter previo a la formación sobre robótica educativa en el contexto de la asignatura Tecnologías de la Información y la Comunicación Aplicadas a la Educación, tienen un conocimiento bajo en programación a pesar de que reconocen un nivel alto de los beneficios que esta puede tener en las prácticas escolares (Tabla 2).

TABLA 2. *Resultados medios sobre las percepciones de las estudiantes hacia la robótica educativa.*

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Típica
Conocimiento de programación	1,00	4,80	2,02	,85
Beneficios	2,36	5,00	4,13	,56
Motivación interna	1,00	3,75	1,57	,61
Motivación externa	2,14	5,00	4,10	,62
Motivación de logro	2,00	5,00	3,98	,73

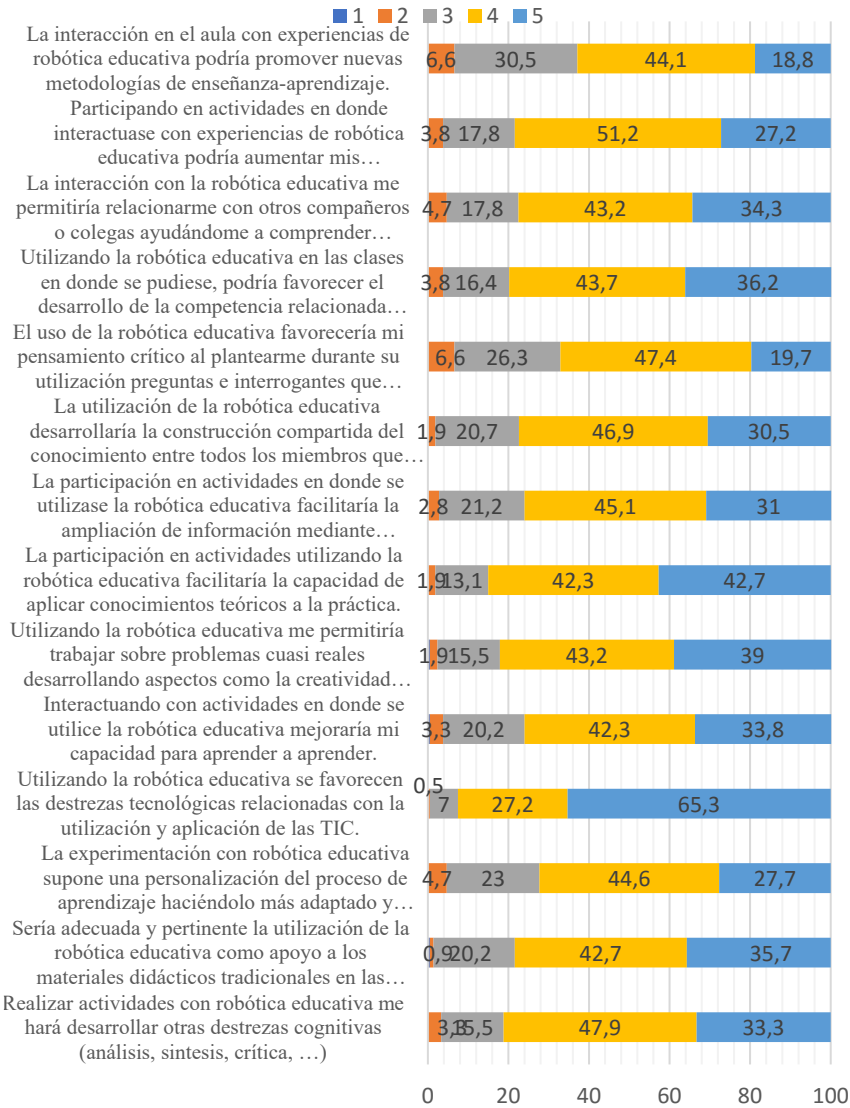
En relación con el conocimiento de programación de la robótica educativa, en particular, los resultados muestran un latente desconocimiento de los softwares que permitirían soportar este aprendizaje en términos generales. De hecho, como puede verse en la Figura 1, el 63 % de las estudiantes manifiestan tener un conocimiento bajo de la robótica educativa, entorno al 70 - 80% de estas desconocen por completo los soportes Arduino y Raspberry y entorno al 30%, el software de programación Scratch. Si bien es cierto, también el 36,7 % de las estudiantes manifiestan tener un dominio alto en el uso de este último.

FIGURA 1. *Resultados del grado de conocimiento de programación en robótica educativa.*



Así también, en relación con los beneficios percibidos por las futuras docente de la aplicación de la robótica, estas resaltan los múltiples aspectos positivos. En concreto, en la Figura 2, se observa que más del 60 % de las estudiantes manifiestan que la robótica educativa entraña importantes beneficios para la práctica educativa al promover una metodología innovadora, interactiva, relacional y favorecedora de la autonomía en el aprendizaje. Asimismo, en torno al 80% de las estudiantes, reconocen valor inclusivo a la robótica educativa al considerar su potencial para ofrecer una enseñanza personalizada.

FIGURA 2. *Resultados de los beneficios percibidos por las futuras docentes de la aplicación de la robótica educativa*



6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El género, y la herencia cultural sexista hacia la formación, no sería un impedimento para que las docentes se presenten como un referente para su alumnado en el aprendizaje mediatizado por la robótica en el aula.

En nuestro estudio es de destacar que las estudiantes reconocen el valor inclusivo a la robótica educativa al considerar su potencial para ofrecer una enseñanza personalizada. En consonancia con Achiam & Holmegaard (2017), quienes afirmaron que son las escuelas las que pueden ayudar a modificar los patrones actuales e introducir criterios de inclusión de género, ya que muy pocas alumnas ingresan a las carreras STEAM, debido a su falta general de interacción. con robótica educativa (Tintoré et al., 2019; González-Sanmamed et al., 2020). Esto contribuiría en gran medida a reducir la brecha de género en términos de acceso a carreras STEAM (Kreiling et al., 2017; Álvarez-Álvarez & Fernández Gutiérrez, 2020).

Si bien el número de mujeres en estas áreas del conocimiento (ciencia y tecnología) está creciendo, la representación masculina es aún mayor (Hervás-Gómez et al., 2020; Díaz-Noguera et al., 2013) en cuanto a los niveles educativos más altos de estas carreras. Los resultados obtenidos en el presente estudio muestran que las mujeres tienen un conocimiento bajo en programación a pesar de que reconocen un nivel alto de los beneficios que esta puede tener en las prácticas escolares.

Las instituciones universitarias actuales deben establecer las condiciones adecuadas para fomentar un aprendizaje más centrado en el estudiante, utilizando métodos de enseñanza innovadores y formación crítica, para desarrollar ciudadanos activos y deseosos de compartir sus conocimientos para el servicio social (Díez-Gutiérrez & Díaz-Nafría, 2018). Por tanto, las universidades deben jugar un nuevo papel como promotoras de competencias que los futuros egresados deberán utilizar en su desarrollo académico, personal y profesional (Cobo & Moravec, 2011; Teixeira Witt & Martini Rostirola, 2020).

Obviamente, desde las Facultades de Ciencias de la Educación, nuestro deber es capacitar a los hombres y especialmente a las mujeres para que

sean competentes en el uso de kits robóticos, ya que, según (Siemens, 2004; Cormier, 2008), la interacción positiva con estos recursos estimulará su uso cuando estas mujeres realicen su labor como docentes.

Creemos que, con este tipo de actividades en la Universidad, estamos ayudando a reducir la brecha digital en base al género, como está ocurriendo actualmente, donde solo se piensa en el género masculino cuando se habla de robótica, programación y perfiles técnicos relacionados con estas disciplinas, y donde diferentes estudios muestran que las niñas están menos expuestas y tienen menos experiencia previa en codificación que los niños (Drachsler et al., 2009). Es una brecha digital que también tiende a ensancharse a medida que se avanza en las etapas de los sistemas educativos, y donde las niñas de secundaria se desaniman más fácilmente en estos aprendizajes porque piensan que no están preparadas para ello (Sangrà et al., 2019). Sin embargo, la gran mayoría de las estudiantes encuestadas tiene la idea de que la programación informática es una habilidad relevante para su futuro personal y profesional (Drachsler et al., 2009), como también se ha demostrado con esta investigación.

La subestimación por parte de las niñas, estudiada por diversos autores (Lin et al., 2010), establece cómo entre los niños el creer o no poder hacer sus propios juegos no influye a la hora de evaluar la importancia de la informática como profesión. En el caso de las niñas, esta percepción está muy condicionada por su sentimiento de capacidad; las mujeres a menudo creen que no están preparadas para programar, incluso sin intentarlo. Las estudiantes manifiestan que la robótica educativa entraña importantes beneficios para la práctica educativa al promover una metodología innovadora, interactiva, relacional y favorecedora de la autonomía en el aprendizaje.

Tras investigaciones recientes (Drachsler et al., 2009), se ha detectado que los estudiantes, sin distinción de género, declaran que les gustaría saber cómo hacer un juego para ordenador o móvil y les atrae la posibilidad de crear sus propios programas, aunque posteriormente sus habilidades para crear un programa de este tipo son bastante diferentes. Así, los datos muestran que, si bien hay una gran mayoría de niños que

creen que podrán jugar a un juego de computadora o móvil, solo el 60% de las niñas lo considera así (Drachsler et al., 2009).

La elección de estudios y perfil profesional a menudo está influenciada por el género y especialmente por los estereotipos sociales, por ejemplo, la creencia de que existe un talento innato en las personas que ingresan a cualquier campo de STEM o STEAM (Restivo et al., 2014; Silva & Restivo, 2009). Para explicar y dar a conocer por qué se deben acabar con estos estereotipos cuando se habla de STEAM, es fundamental no considerar que las carreras de STEAM están dirigidas a determinados grupos sociales, especialmente a los hombres de origen europeo, porque las mujeres y los grupos sociales de otras razas. puede sentirse excluido (González-Sanmamed et al., 2020; Yang, & Lin, 2016).

Aunque el número de mujeres en estos campos del saber (ciencia y tecnología) está creciendo, la representación masculina sigue siendo más elevada (Hill, Corbett, & St. Rose, 2010) relativo a los niveles formativos más altos de estas profesiones. Si analizamos el recorrido académico, niveles básicos y medios en la escala educativa: mujeres y hombres cursan asignaturas como matemáticas o ciencias donde no hay diferencias significativas en cuanto al número de ambos. Tanto mujeres como hombres salen preparados para continuar sus estudios en la universidad. Sin embargo, al graduarse, los hombres superan en número a las mujeres en casi todos los campos de ciencia. Mim (2019) señala las razones que hay de detrás de la poca representación femenina en las carreras STEM, habla de aspectos que ya hemos descrito con anterioridad, nos referimos a aspectos educativos, familiares y obstáculos de diversa índole.

En el ámbito educativo, la mayoría de los docentes son hombres y cuando se habla de mujeres científicas siempre aparecen ligadas a roles asociados a ellas, fruto de la cultura androcéntrica aún presente. La repetición de modelos del entorno familiar por parte de las niñas, es decir roles masculinos y femeninos socialmente prescritos: las mujeres encargadas del cuidado familiar y personal y los hombres con un puesto laboral para sustentar a la familia. Hace que los intereses de las niñas giren en torno a esos roles. Luego, las percepciones estereotipadas

pueden afectar a las actitudes de las mujeres hacia la ciencia. Por este motivo, la falta de modelos femeninos y representaciones de las niñas en la escuela y en los medios de comunicación puede ser una causa para su ausencia en las carreras STEM. Pero la diferencia es aún más abismal en campos como la física, ingeniería y la informática, donde las mujeres solo representan el 20% de los graduados. Esta diferencia y poca representación femenina se refleja en los trabajos de dicho sector (Hill, Corbett, & St Rose, 2010).

Finalmente, Mim (2019) apunta hacia las barreras socioculturales y socioeconómicas: un hombre se considera exitoso en su carrera profesional STEM simplemente por conseguir trabajo en este campo. Sin embargo, en el caso de la mujer su éxito profesional está supeditado a su capacidad de llevar su vida familiar.

Master, Cheryan et al. (2017), plantean otra clave central: la motivación. Establecieron en sus estudios los siguientes objetivos: conocer si los niños tienen estereotipos de género en programación y robótica, saber si las niñas creen que los niños son mejores en este ámbito y si una experiencia agradable en robótica aumenta la motivación en niñas. Los participantes fueron 96 niños de 6 años (48 niños y 48 niñas) de Estados Unidos, elegidos al azar cuyo nivel socioeconómico familiar era medio o alto. Los resultados demostraron que existen estereotipos de género porque tanto los niños como las niñas dijeron que ellos son mejores en robótica. Hay que puntualizar, que los estereotipos de las niñas sobres los robots es significativamente mayor que sus estereotipos en ciencias, programación y matemáticas. Por otro lado, tras proporcionar experiencias positivas con robots, la motivación de las niñas fue mayor. En consecuencia, plantear estrategias educativas tecnológicas para llevar a cabo en edades tempranas, puede ser efectivo para promover la motivación de materias STEM sobre todo en niñas que son quienes más reflejan esta carencia.

La práctica de la educación inclusiva proporciona pluralismo y relaciones democráticas. Entender de esta manera la educación implica considerar a cada alumno distinto, con diferentes capacidades e intereses. En virtud de ello, la atención a niños con necesidades educativas especiales forma parte del enfoque de la atención a la diversidad de todos. El

resultado es una base sólida donde se asienta la igualdad para que no se sigan reproduciendo desigualdades sociales aun presentes, donde se incluye la desigualdad de género (Blanco-Guijarro, 2008). Muchos profesores encasillan la inclusión educativa como medidas para alumnos que estén en situaciones desfavorecidas, y no a un modelo educativo orientado a todo el alumnado independientemente de sus necesidades o características. Para Alimisis et al. (2007) el profesorado debe acompañar a su alumnado durante el proceso de aprendizaje, calculando y ajustando las necesidades de éste a medida que se desarrolla. Este proceso precisa de constante reflexión, pues necesitan generar la transformación del método tradicional hacia la promoción de actividades que estimulen en el alumnado la necesidad por aprender a través de la exploración y búsqueda de conocimiento, propiciando el desarrollo del pensamiento creador y la inteligencia del alumno.

Así mismo, para Bravo-Sánchez y Forero-Guzmán (2012) la robótica en el ámbito educativo se convierte en un recurso para facilitar el aprendizaje y desarrollar competencias generales como la socialización, la creatividad y la iniciativa, que permitan al estudiante dar una respuesta eficiente a los entornos cambiantes del mundo actual. Para estos autores la presencia de la robótica en el aula de clase no intenta formar a los estudiantes en la disciplina de la robótica propiamente dicha, sino aprovechar su carácter multidisciplinar para generar ambientes de aprendizaje donde el estudiante pueda percibir los problemas del mundo real, imaginar y formular las posibles soluciones y poner en marcha sus ideas, mientras se siente motivado por temas que se van desarrollando.

Lo que sí está claro es que hay una serie de elementos comunes a todas ellas como son: es una disciplina interdisciplinar; requiere la construcción de un objeto tecnológico con un fin concreto (algunos autores como Ortiz, Ríos y Bustos (2012) lo llaman robot educativo, otros como Bravo-Sánchez y Forero-Guzmán (2012) lo llaman prototipo robótico, otros hacen referencia a automatismos…); tiene como objetivo el campo pedagógico; y desarrolla competencias y habilidades clave para el alumnado del S. XXI.

El estudio realizado por Román-Graván et al., (2020), concluyeron que trabajar con los kits robóticos tuvo un gran éxito entre las alumnas,

quienes mostraron percepciones muy positivas hacia la robótica educativa antes y después de llevar a cabo la experiencia. Conocían su motivación previa antes de interactuar con los kits robóticos, pero no sabían si, una vez que trabajaran con ellos, mantendrían ese nivel de percepciones. Las alumnas después de la experiencia manifestaron que se debería dedicar un mayor número de horas a este tipo de prácticas, y desearon que estas competencias fueran incluidas en el programa de formación de maestras. Así, los resultados obtenidos en el presente estudio muestran que las mujeres tienen percepciones muy positivas de la robótica educativa, lo que puede traer importantes beneficios al respecto.

7. REFERENCIAS

Achiam, M. & Holmegaard, H. T. (2017). Criteria for gender inclusion. Hypatia project. University of Copenhagen, UCPH. http://www.expecteverything.eu/file/2017/02/Hypatia-heoretical-Framework.pdf

Adams, S., Cummins, M., Davis, A., Freeman, A., Hall, C. & Ananthanarayanan, V. (2017). *NMC Horizon report: 2017 Higher Education edition*. The New Media Consortium.

Adell, J. S., Llopis, M. A. N., Esteve, M. F. M., y Valdeolivas, N. M. G. (2019). El debate sobre el pensamiento computacional en educación. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 22*(1), 171-186.

Alimisis, D. *et al.* (2007). Robotics & constructivism in education: the TERECoP project. En I. Kalas (ed.). *Eurologo 2007, 40 years of influence on education, proceedings of the 11th European Logo Conference.* 19-24 de agosto. Bratislava: Comenius University.

Almagro-Rodríguez, A. E. (2019). Análisis del uso de la robótica en un Centro de Infantil y Primaria. Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria De Didáctica, 37(2), 113-134. https://doi.org/10.14201/et2019372113134

Álvarez-Álvarez, C., & Fernández Gutiérrez, E. (2020). Assessment of school principals in Spain: lights and shadows. Profesorado, 24(2), 252–269. https://doi.org/10.30827/PROFESORADO.V24I2.14077

Álvarez-Araque, W., Forero-Romero, A. y Rodríguez-Hernández, A. (2019). Formación docente en TIC: Una estrategia para reducir la brecha digital cognitiva. *Espacios, 40*(15). http://www.revistaespacios.com/a19v40n15/a19v40n15p02.pdf

Aparicio-Gómez, O. & Ostos-Ortiz, O. L. (2018). El constructivismo y el construccionismo. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía*, *11*(2), 115-120.

Balanskat, A., & Engelhardt, K. (2015). *Computing our future: Computer programming and coding, priorities, school curricula and initiatives across Europe*. European Schoolnet.

Balladares-Burgos, J. A., Avilés-Salvador, M. R. y Pérez-Narváez, H. O. (2016). Del pensamiento complejo al pensamiento computacional: retos para la educación contemporánea. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, *21*(1), 143-159.

Belshaw, D. (2014) The essential elements of digital literacies. http://www.frysklab.nl/wp-content/uploads/2016/10/The-Essential-Elements-of-Digital-Literacies-v1.0.pdf

Blanco-Guijarro, R. (2008). Construyendo las bases de la inclusión y la calidad de la educación en la primera infancia. *Educación, 347*, 33-54.

Bocconi, S., Chioccariello, A., Dettori, G., Ferrari, A., & Engelhardt, K. (2016). *Developing Computational Thinking in Compulsory Education: Implications for policy and practice.* Joint Research Centre.

Casado, C., Meneses, J. y Sancho, T. (2016). ¿Cómo ven los alumnos de primaria la profesión informática? Influencia del género y la percepción de su capacidad. *Pixel-Bit. Revista De Medios y Educación, 49*, 149–161. https://recyt.fecyt.es/index.php/pixel/article/view/61720

Chancusig, J. C., Flores, G. A., y Constante, M. F. (2017). Las TIC'S en la formación de los docentes. *Revista Boletín Redipe, 6*(2), 174-198. https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/206

Cobo, C., & Moravec, J. W. (2011). Aprendizaje invisible. Hacia una nueva ecología de la educación. In Razón y palabra (Issue 77).

Cormier, D. (2008). Rhizomatic Education: Community as Curriculum. Innovate: Journal of Online Education, 4(5). http://www.innovateonline.info/index.php?view=article&id=550

Criollo-Vargas, M. I. (2018). Competencias docentes del siglo XXI. *Revista Vinculando*. http://vinculando.org/educacion/competencias-del-docente-siglo-xxi.html

Delgado-Vázquez, A., Vázquez-Cano, E., Belando-Montoro, M.B. & López-Meneses, E. (2019). Bibliometric análisis of the impact of educational research on functional diversity and digital competence: Web of Science and Scopus. *Aula Abierta, 48*(2), 147–156. https://doi.org/10.17811/rifie.48.2.2019.147-156

Dian-Fu, Ch., & Hsiao-Chi, Ch. (2018). Patterns of gender parity in the humanities and STEM programs: the trajectory under the expanded higher education system, *Studies in Higher Education*, https://doi.org/10.1080/03075079.2018.1550479

Díaz Noguera, M. D., Álvarez Arregui, E., & Rodríguez Martín, A. (2013). Ecosistemas de formación autónomos en el desarrollo profesional del pedagogo. Ecosystems autonomous training of teacher profesional development. Pixel-Bit Revista de Medios y Educación, 43, 99–112. https://doi.org/10.12795/pixelbit.2013.i43.05

Díaz-Noguera, M. D, Román-Graván, P., Rodríguez-Martín, A., Álvarez-Arregui, E., Agudo-Prado, S., Figuereo-Matos, A., y Zanfrillo, A. I. (2017). Virtual learning community for professional development in higher education: an international, interdisciplinary and intercultural perspective. En O. M. Alegre de la Rosa, (ed.). *Research on university teaching and faculty development: international perspectives.* Nova Science Publishers, pp. 345–356.

Díez-Gutiérrez, E., & Díaz-Nafría, J. (2018). Ecologías de aprendizaje ubicuo para la ciberciudadanía crítica. Comunicar, 54, 49–58.

Donoso-Vázquez, T., Montané, A., y Pessoa, M. E. (2014). Género y calidad en Educación Superior. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 17*(3), 157-171.

Drachsler, H., Pecceu, D., Arts, T., Hutten, E., Rutledge, L., Van Rosmalen, P., Hummel, H., & Koper, R. (2009). ReMashed - Recommendations for mash-up personal learning environments. Lecture Notes in Computer Science, 5794, 788–793. https://doi.org/10.1007/978-3-642-04636-0_85

Espino-Espino, E. E. y González-González, C. S. (2010). Género y pensamiento computacional: Revisión sistemática de literatura. Workshop EnGendering Technologies. http://dx.doi.org/10.1145/12345.67890

Espino-Espino, E. E., y González-González, C. S. (2016a). Educación, mujeres y tecnología: Análisis de preferencias formativas según el Género. I+T+C Investigación, Tecnología y Ciencia, 91-101.

Espino-Espino, E.E., y González-González, C.S. (2016b). Estudio sobre pensamiento computacional y género. *VAEP-RITA, 4*(3), 119-128.

European Institute for Gender Equality (2017). *Gender equality index 2017 measuring gender equality in the European Union 2005-2015.* http://eige.europa.eu/rdc/eige-publications/ gender-equality-index-2017-measuring-gender-equality-european-union-2005-2015-report

Eurostat (2017). *Key figures on Europe*. https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/8309812/KS-EI-17-001- EN-N.pdf/b7df53f5-4faf-48a6-aca1-c650d40c9239

Fernández-Batanero, J.M., Cabero, J. y López, E. (2019). Knowledge and degree of training of primary education teachers in relation to ICT taught to students with disabilities. *British Journal of Educational Technology, 50*(4), 1961–1978. https://doi.org/10.1111/bjet.12675

Foro Económico Mundial WEF (2019). *Innovation with a Purpose: Improving Traceability in Food Value Chains through Technology Innovations*. Suiza. http://www3.weforum.org/docs/WEF_Traceability_in_food_value_chains_Digital.pdf

González-Gil, F.; Martín-Pastor, E. (2014). Educación para todos: Formación Docente, Género y Atención a la Diversidad. *Cuestiones de Género: de la Igualdad y la diferencia, 9*, 11–28. http://dx.doi.org/10.18002/cg.v0i9.1151

González-Sanmamed, M., Estévez, I., Souto-Seijo, A., & Muñoz-Carril, P.-C. (2020). Ecologías digitales de aprendizaje y desarrollo profesional del docente universitario | Digital learning ecologies and professional development of university professors. Comunicar, 28(62), 9–18. www.revistacomunicar.com%7Cwww.comunicarjournal.com

Günbatar, M.S. & Bakırcı, H. (2019). STEM teaching intention and computational thinking skills of pre-service teachers. *Educ Inf Technol, 24*, 1615–1629. https://doi.org/10.1007/s10639-018-9849-5

Hamner, E.& Cross, J. (2013). Arts & bots: techniques for distributing a STEAM robotics program through K-12 classrooms. *IEEE Integrated STEM Education Conference (ISEC)*. Princeton, NJ.

Henriksen, D. (2014). Full STEAM ahead: Creativity in excellent STEM teaching practices. *The STEAM Journal*, 1(2). http://scholarship.claremont.edu/steam/vol1/iss2/15period

Heras, M. & Ruiz-Mallén, I. (2017). Responsible research and innovation indicators for science education assessment: how to measure the impact? *International Journal of Science Education*, *39*(18), 2482-2507

Herro, D., Quigley, C. & Jacques, L.A. (2018). Examining technology integration in middle school STEAM units, Technology, Pedagogy and Education, 27:4, 485-498. https://doi.org/10.1080/1475939X.2018.1514322

Herro, D., Quigley, C., Andrews, J. y Delacruz, G. (2017). Co-measure: developing an assessment for student collaboration in STEAM activities. *International Journal of STEM Education*, *4* (1). https://doi.org/10.1186/s40594-017-0094-z

Hervás-Gómez, C., Díaz-Noguera, Ma. Dolores Domínguez-González, M. Á., & Reina-Parrado, M. (2020). Un entorno participativo y colaborativo: el aula inteligente en la enseñanza universitaria. In Octaedro (Ed.), Ma. M. Fernández-Martínez, A. Luque de la Rosa, J. J. Carrión-Martínez, y I. Ma. Román-Sánchez (Coords.). Innovación docente en la universidad y realidades emergentes (pp. 191–209). Octaedro.

Hill, C., Corbett, C., & St. Rose, A. (2010). *Why So Few? Women in Science, Technology, Engineering, and Mathematics*. United States: Aauw.

Instituto Europeo de la Igualdad de Género (2017). *Síntesis para 2017.* https://eige.europa.eu/sites/default/files/documents/mh0116328esn.pdf

Jiménez-Iglesias, M. *et al.* (2018). Gender and innovation in STE(A)M education». *Scientix*, *1*, 1-9. http://www.scientix.eu/documents/10137/752677/Scientix-SPNE12-Gender-Innovation-STEAM_Final.pdf/e907b19e-0863-4502-a396-9ad6a5184be0

Kant, J. M.; Burckhard, S. R.; Meyers, R. T. (2018). Engaging High School girls in native american culturally responsive STEAM enrichment activities. *Journal of STEM Education: Innovations and Research, 18*(5), 15-25. http://www.jstem.org/index.php/ JSTEM/article/view/2210/1912

Kreiling, L., Serval, S., & Bounfour, A. (2017). The influence of territorial anchoring on technology transfer organisations in regional innovation systems: towards a paradox between economic and territorial values. 6e Colloque de l'Association Internationale de Recherche En Management Public (AIRMAP) -Un Management Public Universel

Leslie, S.-J., Cimpian, A., Meyer, M., & Freeland, E. (2015). Expectations of brilliance underlie gender distributions across academic disciplines. *Science*, *347*(6219), 262-265.

Liao, C., Motter, J. L., Patton, R. M. (2016). Tech-savvy girls: learning 21st-Century skills through STEAM digital artmaking». *Art Education*, 69 (4): 29-35. https://doi.org/10.1080/00043 125.2016.1176492

Lin, Y.-T., Huang, Y.-M., & Cheng, S.-C. (2010). An automatic group composition system for composing collaborative learning groups using enhanced particle swarm optimization. Computers & Education, 55(4), 1483–1493. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.06.014

Manwaring, K. C. *et al.* (2017). Investigating student engagement in blended learning settings using experience sampling and structural equation modeling. *Internet High Education*, 35: 21-33.

Marín-Suelves, D, L. y Monsalve-Lorente, L. (2018). Formación inicial del profesorado en competencia digital. La transversalidad como estrategia. En E. López-Meneses, D. Cobos-Sanchiz, A.H. Martín-Padilla, L. Molina-García, y A. Jaén-Martínez (Coords.), *Experiencias pedagógicas e innovación educativa: Aportaciones desde la praxis docente e investigadora* (pp. 2772-2778). Octaedro.

Master, A., Cheryan, S., Moscatelli, A. & Meltzo, A.N. (2017). Programming experience promotes higher STEM motivation among first-grade girls. Journal of Experimental Child Psychology, 160, 92–106. https://doi.org/10.1016/j.jecp.2017.03.013

Mim, S. A. (2019). Women Missing in STEM Careers: A Critical Review through the Gender Lens. *Journal of Research in Science, Mathematics and Technology Education*, *2*(2), 59-70.

Monsalves-González, S. (2011). Estudio sobre la utilidad de la robótica educativa desde la perspectiva del docente. *Revista de Pedagogía*, *32* (90), 81-117.

OECD (2020), "Education Policy Outlook in Spain", *OECD Education Policy Perspectives*, 22, OECD Publishing, https://doi.org/10.1787/4b31ce9f-en

Ortiz, J., Ríos, A., y Bustos (2012). Laboratorio móvil tecno educativo: cursos de robótica de bajo costo para la alfabetización científica y tecnológica. Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información, 13, 145-161. http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/121828/1/Laboratorio_movil_tecno_educativo_cursos.pdf

Osorio-Cardona, A. C. (2016). Perspectiva de género en la educación y el perfil del docente del siglo XXI. *Revista de educación, 9*, 135-146.

Papert, S. (1999). Logo Philosophy and Implementation: What is Logo? Who Needs It?. http://www.microworlds.com/company/philosophy.pdfPark et al., 2016

Peppler, K.; Wohlwend, K. (2018). Theorizing the nexus of STEAM practice. *Arts Education Policy Review*, *119* (2): 88-99.

Pinder, P.J. (2018). First Bahamas Mixed-Methods Game-Based Learning Research Reveals Teachers "Support" Use of Games in STEM Instruction. Brief Preliminary Findings. Online Submiss. https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED582903.pdf

Pittí, K., Curto, B. y Moreno, V. (2010). Experiencias construccionistas con robótica educativa en el centro internacional de tecnologías avanzadas. *Education In The Knowledge Society (EKS), 11* (1), 310-329.

Resnick, M.; Rosenbaum, E. (2013). Designing for tinkerability. En M. Honey & D. Kanter (eds.). *Design, make, play: Growing the next generation of STEM innovators* (pp. 163-181). Routledge.

Restivo, T., Chouzal, F., Rodrigues, J., Menezes, P., & Bernardino Lopes, J. (2014). Augmented reality to improve STEM motivation. 2014 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), 803–806. https://doi.org/10.1109/EDUCON.2014.6826187

Román-González, M. R. (2016). *Codigoalfabetización y pensamiento computacional en educación primaria y secundaria: validación de un instrumento y evaluación de programas.* (Tesis doctoral)

Román-Graván, P., Hervás http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:Educacion-Mroman/ROMAN_GONZALEZ_Marcos_Tesis.pdf -Gómez, C. & Guisado-Lizar, J.L. (2017). Experiencia de innovación educativa con robótica en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla (España). En J. Ruiz-Palmero, J. Sánchez-Rodríguez, y E. Sánchez-Rivas (Edit.). Innovación docente y uso de las TIC en educación. UMA Editorial.

Román-Graván, P., Hervás-Gómez, C., Martín-Padilla, A.H. and Fernández-Márquez, E. (2020). Perceptions about the Use of Educational Robotics in the Initial Training of Future Teachers: A Study on STEAM Sustainability among Female Teachers. Sustainability, 12(10):4154. https://doi.org/10.3390/su12104154

Sangrà, A., Raffaghelli, J. E., & Veletsianos, G. (2019). Lifelong learning Ecologies: linking formal and informal contexts of learning in the digital era. British Journal of Educational Technology, 50(4), 1615–1618. https://doi.org/10.1111/bjet.12828

Shin, J. E. L., Levy, S. R., & London, B. (2016). Effects of role model exposure on STEM and non-STEM student engagement. *Journal of Applied Social Psychology*, *46*, 410–427.

Siemens, G. (2004). Conectivismo: uma teoria da aprendizagem para a era digital. Aprendizagen Interactiva. http://humana.social/conectivismo-una-teoria-da-aprendizagem-para-a-era-digital/

Siemens, G. & Downes, S. (2008). Connectivism & connective knowledge. *The Daily*. http://connect.downes.ca/archive/08/09_15_thedaily.htm

Silva, J. F., & Restivo, F. J. (2009). An intelligent mashup learning environment with social interaction. 8th European Conference on ELearning 2009, ECEL 2009, October, 759–766.

Teixeira Witt, D., & Martini Rostirola, S. C. (2020). Conectivismo Pedagógico: novas formas de ensinar e aprender no século XXI. Revista Thema, 16(4), 1012–1025. https://doi.org/10.15536/thema.v16.2019.1012-1025.1583

TIMSS (2015). *TIMSS 2015*. https://timssandpirls. bc.edu/timss2015/

Tintoré, M., Cantón-Mayo, I., Quiroga, M., & Parés, I. (2019). Liderazgo y e-liderazgo en las historias de vida de líderes educativos a través del mundo. Edmetic, Revista de Educación Mediática y TIC, 8(2), 17–36. https://doi.org/10.21071/edmetic.v8i2.11700

Tumino, M. C.; Bournissen, J. M. (2016). «Conectivismo: Hacia el nuevo paradigma de la enseñanza por competencias. *European Scientific Journal*, *12*(10), 112-128.

Unesco (2017). *Cracking the code: girls' and women's education in science, technology, engineering and mathematics (STEM).* United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Francia). Disponible en: http://unesdoc.unesco.org/images/0025/002505/250567e. pdf

Valverde-Berrocoso, J., Fernández-Sánchez, M. R. y Garrido-Arroyo, M. C. (2015). El pensamiento computacional y las nuevas ecologías del aprendizaje. *Revista de Educación a Distancia (RED*), 46. https://www.um.es/ead/red/46/valverde_et_al.pdf

Vázquez-Cano, E., León Urrutia, M., Parra-González, M.E. & López-Meneses, E. (2020). Analysis of Interpersonal Competences in the Use of ICT in the Spanish University Context. *Sustainability, 12*(2), 476. https://doi.org/10.3390/su12020476

Wing, J. M. (2006). Computational Thinking - The begening. *Communications of the ACM*, *49*(3), 33-35.

Yadav, A., Gretter S., Good, J., & McLean T. (2017) Computational Thinking in Teacher Education. In P. Rich and C. Hodges (Eds.). Emerging Research, Practice, and Policy on Computational Thinking. Educational Communications and Technology: Issues and Innovations. Springer, Cham.

Yang, J. C., & Lin, Y. L. (2016). International forum of educational technology & society development and evaluation of an interactive mobile learning environment with shared display groupware. International Forum of Educational Technology & Society, 13(1), 195–207.

LA CONTRIBUCIÓN DE LA PEDAGOGÍA DIGITAL A LAS COMPETENCIAS DIGITALES EN EL DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE

María Dolores Díaz-Noguera
Universidad de Sevilla

Carlos Hervás-Gómez
Universidad de Sevilla

Ana María De la Calle Cabrera
Universidad de Sevilla

María del Carmen Corujo-Vélez
Universidad de Sevilla

1. INTRODUCCIÓN

Las universidades como el resto de las organizaciones del mundo se apuntan al cambio que le exigen los nuevos escenarios del Coronavirus. Estos nuevos escenarios desarrollan el cambio cultural que durante décadas se estaba trabajando, cambios en la docencia, en la investigación y la gobernanza. Sin duda, la pandemia ha acelerado los cambios que estaban inscriptos en la agenda de modernización de los estados. En este sentido, han cobrado especial importancia la implantación de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), el vínculo entre la Inteligencia Artificial (IA), la ciberseguridad o la presentación de nuevos proyectos de trabajo educativo con un matiz muy disruptivo.

En estos momentos, la Agenda 2030 es un referente ineludible en la consecución del desarrollo de sociedades inclusivas que tienen su base en los derechos humanos, el empoderamiento de los estudiantes y la consecución de la igualdad de género. Nos hacemos eco de los pilares donde se asientan estas nuevas sociedades inclusivas: libertad de expresión, libertad de información, acceso universal a la información y al

conocimiento, así como aprendizaje de calidad. En nuestro caso, la Agenda 2030 nos marca el camino que une la TD a los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), se reconoce que el auge de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) entraña un considerable potencial para acelerar el progreso, colmar la brecha digital y promover el desarrollo de sociedades del conocimiento inclusivas basadas en los derechos humanos, el empoderamiento y la consecución de la igualdad de género. El desarrollo de sociedades del conocimiento inclusivas se debe basar en cuatro pilares: libertad de expresión, libertad de información, acceso universal a la información y al conocimiento, así como, aprendizaje de calidad.

En este sentido, están surgiendo las estructuras organizativas emergentes, por tanto, una nueva cultura institucional se va abriendo paso haciendo posible la TD. En la literatura encontramos que las empresas que no aborden la TD en varios años habrán desaparecido, el éxito de los proyectos de cambio los encontramos en una transformación cultural. De igual forma podemos constatar que en educación en general, y en específicamente en la educación superior, se está produciendo la TD. En un primer momento su cambio estaba asociado con la aplicación de tecnologías digitales, que ha seguido avanzando con las llamadas "pedagogías digitales", la alfabetización digital, el Marco Europeo de Competencias Digitales dirigida al profesorado, la importancia de la coordinación entre la planificación o proyectos que rigen la vida de los centros educativos y la incorporación simultánea de su proyecto digital. En sintonía con el resto de las organizaciones sociales, la TD es el cambio asociado con la aplicación de las tecnologías digitales en todos los aspectos de la sociedad humana.

La UNESCO ha elaborado el Marco de competencias de los docentes en materia de TIC (ICT-CFT). Una herramienta que sirve para guiar la formación inicial y permanente de los docentes acerca del uso de las TIC en todo el sistema educativo. Dicho dispositivo está ideado para adaptarse a los objetivos nacionales e institucionales, brindando de esta forma un marco actualizado para la elaboración de políticas y desarrollo profesional. La versión 3 del Marco de competencias de los docentes en materia de TIC responde a la reciente evolución tecnológica y

pedagógica en el campo de las TIC y la educación, e incorpora en su estructura, principios inclusivos de no discriminación, acceso abierto y equitativo a la información e igualdad de género al impartir la educación con apoyo de las tecnologías. Y aborda las repercusiones de los recientes avances tecnológicos en materia de educación y aprendizaje, como son: la inteligencia artificial (IA), las tecnologías móviles, la Internet de las cosas y los recursos educativos abiertos, en apoyo a la creación de sociedades del conocimiento inclusivas.

La educación online no es algo nuevo, ya que lleva presente en nuestra sociedad varios años a medida que internet se ha convertido en parte de nuestra vida (Tibi y Tibi, 2015). Sin embargo, ante la situación que vivimos actualmente donde no se pueden concentrar un gran número de personas en espacios cerrados por el Covid-19, esta modalidad educativa se ha expandido de forma notable, especialmente en las universidades españolas, ya que en los centros de educación primaria, secundaria y bachillerato se ha recuperado la presencialidad paulatinamente, a diferencia de la formación universitaria donde se continua con la formación online o en algunos casos, con la semipresencialidad.

Con la suspensión de la docencia presencial en la mayoría de las universidades españolas, la formación universitaria ha tenido que cambiar su enfoque metodológico para adaptarse a un modelo de educación online. En muchos casos, esta ha sido la primera inmersión en el e-learning tanto para profesores como para estudiantes, de modo que hay docentes que ante la falta de experiencia han seguido empleando la misma metodología que llevaban a cabo en sus clases presenciales. Esto es un error, puesto que un nuevo contexto educativo plantea nuevos retos que deben ser abordados de forma diferente a como se tratan en la formación presencial (Cifuentes-Faura, 2020).

En este contexto que acabamos de describir, la educación online plantea una serie de retos y oportunidades tanto para profesores como alumnos. Algunos de los retos que plantea la formación online hacen referencia a la metodología de evaluación del alumnado, a las competencias digitales que necesita adquirir el profesorado para la creación, utilización o adaptación de materiales educativos, a la motivación y a la participación de los discentes. Por otra parte, la formación online también ofrece

una serie de ventajas frente a la formación presencial como la flexibilidad de horarios para los estudiantes, la facilidad de acceso a los contenidos, la interacción entre personas sin tener que reunirse en el mismo lugar físico y el establecimiento de unos ritmos de aprendizaje por parte del alumnado totalmente individualizados.

El proceso de transformación digital requiere tecnología, cultura digital y liderazgo para la asunción definitiva en los entornos educativos. Algunos de los habilitadores digitales son la hibridación del mundo físico y digital, en nuestro caso podemos ver reflejada esta situación en los modelos multimodales de educación presencial y a distancia. Necesitamos ciertos perfiles de liderazgo que, sin duda, serán fundamentales para una gestión eficaz centrada en el bienestar de las personas, un líder que ejerza un liderazgo positivo dirigido no solo al cambio y el desarrollo de la organización educativa, que era una actuación que desarrollan con éxito muchos equipos directivos en sus centros educativos, y ahora deben avanzar en estos aspectos y una actitud de confianza. Todos los estudios sobre las organizaciones que han superado situaciones de máximo estrés y desestructuración interna coinciden en afirmar que promover emociones positivas mejora la motivación y el bienestar de los profesionales se traduce en un aumento de su creatividad, compromiso y capacidad de adaptación a situaciones nuevas. Los directivos de éxito que lideran estos procesos de resiliencia se han centrado en "lo que funciona", en "los factores críticos de éxito" de la nueva organización y en "lo positivo" de cada colaborador como punto de partida de la superación. Los factores que hoy en día se están estudiando, han identificado como descriptores que definen un modelo de liderazgo positivo a los siguientes descriptores: implicación, innovación, influencia, resiliencia y coaching.

Encontramos una implicación directa entre la TD y los nuevos tipos de innovación y creatividad en la Educación Superior, de igual forma también se aprecia una mejora y apoyo de los métodos de enseñanza tradicionales. En estos momentos de pandemia, la digitalización nos ha ofertado la posibilidad de poder desarrollar actuaciones académicas eficaces cuando las condiciones nos han impedido la presencialidad en las aulas. No se trata de seguir ninguna tendencia tecnológica al uso, sino

de mucho más, pues lleva implícito la accesibilidad a colectivos vulnerables y la eficacia en las metodologías educativas que proporcionan la calidad educativa que, durante tanto tiempo, andamos buscando. Fundamentalmente, la TD es la reinvención de las organizaciones educativas. En otras investigaciones relacionadas con EA, hemos podido constatar que los recursos tecnológicos pueden proporcionar una gran ayuda en los procesos de aprendizaje y de desarrollo profesional. El creciente impacto del constructo Ecologías del Aprendizaje (EA), son un marco para interpretar y examinar las múltiples oportunidades para el aprendizaje digital (González-Sanmamed et al., 2020). Ya con anterioridad, en otras investigaciones, tuvimos la oportunidad de comprobar la importancia de los PLE para el aprendizaje en Educación Superior y en el desarrollo profesional de los futuros docentes y pedagogos.

La proyección social se realizaba en un mundo caracterizado por la rapidez e inmediatez donde los entornos laborales se encontraban en continuo desarrollo y estaban muy pendientes a las demandas que iban cambiando rápidamente. ¿Qué nos ha pasado ahora? ¿Por qué han sido de vital importancia para enfrentarnos al confinamiento y llevar la escolarización a casa? El coronavirus, que ha cambiado de manera traumática y rapidísima las costumbres de gran parte de la humanidad, ha extremado la dirección del nuevo paradigma económico y social dirigido al desarrollo de competencias. Después de la experiencia vivida, hemos aprendido a trabajar, a estudiar y a relacionarnos de otra manera. Se echa de menos el calor humano, tan útil para aprender y transmitir mensajes. Hasta ahora muchos de nuestros procedimientos de enseñanza-aprendizaje estaban basados en jornadas, en tiempo, y a través de la experiencia vivida podemos ayudar a ir transformando ese sistema hacia tareas.

La proyección social se encuentra en los nuevos retos que se presentan en los entornos laborales en continua gestión de crisis (sanitarias, económicas o sociales) debiendo ser muy sensibles a las demandas que adelantan agendas de desarrollo como hemos indicado al principio de este escrito sobre la Agenda 2030. La energía verde, las telecomunicaciones y la digitalización. Parece que hace mucho tiempo, cuando los investigadores escribían sobre la generación del conocimiento: el

aprendizaje se caracteriza como ubicuo, invisible, conectado (Teixeira-Witt, Martini-Rostirola, 2020; Siemens, 2004) o rizomático (Cormier, 2008), al propiciarse nuevos formatos, ampliarse o modificarse los tiempos y los espacios. Los futuros profesionales tendrán que dar respuestas a un conjunto de capacidades y habilidades emergentes. Esto implica tomar la iniciativa en su propia vida laboral y responsabilidad en su propio autodesarrollo y autodirigirse en los proyectos de aprendizaje intencional dentro o fuera de entornos institucionales formales.

Una persona que quiere llevar a cabo un proyecto de aprendizaje intencional por lo general se pregunta: ¿qué es lo que quiero lograr y cómo puedo hacer esto? ¿Cuáles son los recursos humanos y materiales que están disponibles en el curso del proyecto? ¿Cuáles son los instrumentos más adecuados y eficaces para poder llevar a cabo las actividades y apoyo a mi proyecto? ¿Cuál es el resultado que se espera y cómo puedo saber que se han alcanzado los objetivos? Esta idea es clave en el cambio de cultura institucional que hay buscar en las instituciones de educación superior.

La creación de situaciones desafiantes para el estudiante en el ejercicio de la autodirección en un marco institucional formal es amplia, y encontramos como ejemplos el control del aprendiz como una expresión de autodirección y el control del aprendiz desde la perspectiva del control instruccional. El estudiante tiene que hacer elecciones independientes sobre qué aprender y cómo aprender (Drachsler et al., 2009) pero no en solitario tiene que darse un equilibrio entre el control del aprendiz y el papel de facilitador que tiene que desarrollar el profesor. Este nuevo rol profesional tiene que caracterizarse por la negociación, el intercambio de puntos de vista, asegurando los recursos necesarios y validando los resultados de la formación en Competencias Digitales, Tecnologías Emergentes, Aprendizaje Digital (gamificación), Evaluación Digital y Empoderamiento para la participación de los estudiantes en EA. Todos estos ámbitos constituyen una parte relevante de la formación en las distintas carreras universitarias.

La existencia de un equipo que ayude y apoye en las dificultades técnicas, es importante. Utilizando el e-learning como centro de interés docente, se ha introducido una metodología basada en problemas,

proyectos y contratos de trabajo. El nuevo modelo de aprendizaje se basa en el aprendizaje continuo. La sensación de continuidad generada en los diferentes contextos de aprendizaje de los estudiantes, sus PLE, incluyen las nuevas formas de aprendizaje formal, no formal e informal. Estas circunstancias emergentes, son analizadas en las investigaciones realizadas sobre el aprendizaje ubicuo, aprendizaje continuo y los contextos expandidos. La construcción de "Ecologías de aprendizaje para el aprendizaje permanente" surge como un medio para proporcionar una conceptualización integrada del aprendizaje como un fenómeno complejo que une las experiencias de aprendizaje formales, no formales e informales. Esta construcción proporciona un marco para comprender cómo los individuos seleccionan, experimentan, navegan y participan en experiencias de aprendizaje que abarcan múltiples contextos (Sangrà et al., 2019).

Crear entornos de aprendizaje donde los estudiantes aprendan con entusiasmo y persistencia. Hemos revisado y comprobado las implicaciones que tienen los estilos de aprendizaje en los modelos del liderazgo del futuro. Las actitudes hacia la tecnología informática son clave, así como la creación o diseño de materiales. No podemos olvidar la relación que existe entre los intereses y las habilidades de manera que podamos decidir la educación adecuada y evaluar sus estrategias. Una de las implicaciones que hemos podido constatar viene de la mano de la motivación que los estudiantes han vivido y plasmado en el diseño de sus materiales. Estas investigaciones de aula inteligente nos muestran que con la ayuda de la tecnología inteligente están surgiendo el aprendizaje de indagación, el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje en grupo, el aprendizaje móvil y aprendizaje ubicuo (Lin, Huang, Cheng, 2010). Es de destacar las capacidades adaptativas del aula inteligente que podría apoyar el aprendizaje individual, y subrayan los soportes interactivos que fueron apoyadas por todo tipo de tecnologías inteligentes (Restivo et al., 2014; Silva, Restivo, 2009; Yang, Lin, 2016). En un ambiente de clase inteligente, será más fácil estimular la motivación de los estudiantes al aprendizaje, fomentar el aprendizaje activo de los estudiantes, y lograr un buen rendimiento del aprendizaje (Liu et al., 2011). Así (Or- Kan, 2011) plantearon como objetivo desarrollar y

promover un ambiente de aprendizaje activo de las escuelas inteligentes en Malasia. Dentro de este proceso de aprendizaje, la tecnología multimedia y herramientas Web 2.0, y en concreto MyPortfolio se integraron para que los estudiantes aprendieran por sí mismos, así como para documentar su evolución y experiencias dentro de este ambiente de aprendizaje cooperativo.

En los resultados obtenidos encontramos valorados los siguientes aspectos: motivación, colaboración e intercambio reflexivo de experiencias, autoaprendizaje, fomento de las iniciativas y toma de decisiones. Las tareas que promueven facilitan el desarrollo de competencias asociadas a la búsqueda de información, la planificación, la reflexión, la coordinación, la colaboración, la cooperación, el desarrollo profesional, y el liderazgo.

El desarrollo profesional de los docentes universitarios constituye un factor clave para garantizar una formación superior de calidad (Darling-Hammond, Richardson, 2009; Inamorato et al., 2019). En diversos estudios se han identificado las características, condiciones y modelos de desarrollo de los entornos personales de aprendizaje (PLE) son un prometedor paso hacia el control del aprendiz. La interpretación del concepto PLE es muy diverso (Attwell, 2007). El principal beneficio del PLE se asocia con las oportunidades de los estudiantes para controlar su entorno y van más allá de los jardines amurallados de las instituciones educativas (Cabero-Almenara et al., 2010). Como han señalado (He & Li, 2019), el aprendizaje se está volviendo cada vez más autodirigido e informal con el apoyo de la tecnología, de ahí la necesidad de explorar qué recursos utilizan los docentes para fomentar su desarrollo profesional desde la visión integradora que proporcionan las EA. Por una parte, asumiendo el protagonismo y el control del docente para dirigir su propio aprendizaje en función de sus necesidades, intereses y potencialidades, aspectos determinantes del desarrollo profesional Muijs et al., 2005). Pero también, tomando en cuenta cómo los recursos inciden o pueden incidir en el desarrollo de los otros componentes de las EA (propiciando acciones, estimulando relaciones, generando contextos, etc.) que contribuirán al desarrollo de modalidades personalizadas de aprendizaje y desarrollo profesional (Yurkofsky et al., 2019).

La ciudadanía digital, es decir, las capacidades y los valores éticos para participar en la sociedad en línea, es un elemento cada vez más vital en el siglo XXI. El pensamiento crítico (Delgado-Algarra et al., 2020), ciudadanía (Thorson, 2012) y la inclusión de los sistemas como los grupos interactivos, el aprendizaje cooperativo y la tutorización entre iguales demuestran ser estrategias eficaces de cara a facilitar que todo el alumnado alcance el máximo de competencias en función de sus capacidades de aprendizaje, al tiempo que promueven la inclusión social y la convivencia del conjunto de la clase y la comunidad (Glatzel, 2017).

Una vez conocido el contexto de transformación educativa que se ha llevado a cabo durante los cursos académicos 2019/2020 y 2020/2021, se hace necesario conocer cómo ha afrontado el profesorado universitario estos cambios así como sus opiniones acerca de qué factores son los que hay que tener en cuenta cuando se realiza un cambio de la formación presencial a la formación online con un profesorado y estudiantado que tradicionalmente ha impartido y recibido su formación de manera física, manteniendo contacto con docentes y compañeros de clase.

2. METODOLOGÍA

El presente trabajo responde a un estudio experimental de corte descriptivo que tiene por propósito indagar sobre la competencia digital que tienen los futuros docentes tras una formación específica en pedagogía digital. En particular, esta investigación integra como participantes a 181 estudiantes universitarios de los Grados de Educación Infantil y Primaria de la Universidad de Sevilla matriculados en el curso 2019-2020. Los participantes tienen una representación eminentemente femenina, 86,7 % mujeres y 13,3 % hombres, y edad media de 20,6 años (desviación típica = 1,8); además, puede verse en la Tabla 1, el desglose por edad y género de acuerdo con la especialidad.

TABLA 1. *Especialidad, representación de género y edad de los participantes.*

			Femenino		Masculino		Total	
			Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcetaje
Educación Infantil	Edad	19	1	0,5	0	0	1	0,6
		20	17	9,4	0	0	17	9,4
		21	40	22,1	0	0	40	22,1
		22	24	13,3	0	0	24	13,3
		23	12	6,6	2	1,1	14	7,7
		24	7	3,9	1	0,6	8	4,4
		25 a 30 años	12	6,6	3	0,2	15	8,3
	Total		113	62,4	6	3,3	119	65,7
Educación Primaria	Edad	18	22	12,2	9	5	31	17,1
		19	9	5,0	6	3,3	15	8,3
		20	3	1,7	1	0,6	4	2,2
		21	4	2,2	0	0	4	2,2
		22	3	1,7	2	1,1	5	2,8
		23	2	1,1	0	0	2	1,1
		31 a 40 años	1	0,6	0	0	1	0,6
	Total		44	24,3	18	10	62	34,3
Total	Edad	18	22	12,2	9	5	31	17,1
		19	10	5,5	6	3,3	16	8,8
		20	20	11,0	1	0,6	21	11,6
		21	44	24,3	0	0	44	24,3
		22	27	14,9	2	1,1	29	16
		23	14	7,7	2	1,1	16	8,8
		24	7	3,9	1	0,6	8	4,4
		25 a 30 años	12	6,6	3	1,7	15	8,3
		31 a 40 años	1	0,6	0	0	1	0,6
	Total		157	86,7	24	13,3	181	100

2.1. Instrumentos

En este estudio se hizo uso del Test Rápido sobre Competencias Digitales en el Desarrollo Profesional Docente, diseñado por los investigadores de este trabajo. Este instrumento permite medir el nivel de competencia en alfabetización informacional, en el uso responsable de las TIC y en autonomía digital de forma rápida mediante la aplicación de un cuestionario integrado por 12 ítems. El diseño de este responde a una escala tipo Likert con puntuaciones que van de 1 (totalmente inapropiado, totalmente irrelevante y no válido) a 5 (muy apropiado, muy relevante y válido). El instrumento es validado estadísticamente al

alcanzar buena bondad de ajuste (X^2 = 1426.45; df = 66; CFI = .96; TLI = .95; RMSEA p-value = .021; SRMR = .057). Los ítems se distribuyen en los factores del siguiente modo:

I. Alfabetización informacional:

- Ítem 1. Sé expresar de manera organizada mis necesidades de información y sé seleccionar la información, los datos y el contenido digital.
- Ítem 2. Sé guardar y etiquetar archivos, contenidos e información y tengo mi propia estrategia de almacenamiento.
- Ítem 3. Sé recuperar y gestionar la información y los contenidos que he guardado.
- Ítem 4. Sé aplicar diferentes métodos y herramientas para organizar los archivos, los contenidos y la información.

II. El uso responsable de las TIC:

- Ítem 5. Soy consciente del uso correcto de las tecnologías para evitar problemas de salud.
- Ítem 6. Entiendo los aspectos positivos y negativos del uso de la tecnología sobre el medio ambiente.
- Ítem 7. Adopto una postura informada sobre el impacto de las tecnologías en la vida diaria, el consumo en línea y el medio ambiente.

III. Autonomía digital:

- Ítem 8. Soy capaz de producir contenidos digitales en formatos, plataformas y entornos diferentes.
- Ítem 9. Soy capaz de utilizar diversas herramientas digitales para crear productos.
- Ítem 10. Soy capaz de hacer cambios sencillos en el contenido que otros han producido.
- Ítem 11. Soy capaz de editar, modificar y mejorar el contenido que otros o yo mismo/a hemos producido.
- Ítem 12. Soy capaz de combinar elementos de contenido ya existente para crear contenido nuevo.

2.2. Procedimiento

Previamente a la recogida de la información necesaria para este estudio, se ha planteado la metodología de investigación, la muestra del estudio, las técnicas e instrumentos de recogida de información, los cuáles han sido validados por expertos. Es decir, la investigación se basa en el análisis descriptivo de las respuestas proporcionadas por el profesorado universitario para destacar aquellos aspectos más relevantes en torno a su percepción sobre la enseñanza online universitaria.

La metodología de investigación empleada en este trabajo es de tipo descriptiva tanto en el instrumento para la recogida de información, como en la muestra del estudio, la validación por parte de expertos del instrumento de recogida de información y en el análisis de los datos obtenidos, ya que se pretende describir y analizar el fenómeno de la transformación de la educación presencial a la educación online en el ámbito universitario. Los datos obtenidos son de carácter cuantitativo en lo referido a las variables de género, departamento al que está adscrito el docente y categoría profesional mientras que de las respuestas abiertas que se muestran en el cuestionario se han obtenidos datos cualitativos, es decir, información que no es cuantificable de forma numérica.

Para realizar esta metodología descriptiva se ha empleado una encuesta a través de cuestionarios de preguntas abiertas, ya que como menciona Archenti (2007), el cuestionario nos permite conocer información sobre las actitudes y opiniones, que es precisamente lo que pretendemos en este estudio. Además, el cuestionario nos ofrece ventajas como poder obtener información de un gran número de personas en un periodo corto de tiempo, permite un ritmo de respuesta individualizado y anónimo sin ser necesarios muchos recursos de personal para ser administrado (Pozo et al., 2018).

2.3. Análisis de datos

Los datos son sometidos a análisis descriptivos (medias, desviaciones típicas y frecuencias) y análisis inferenciales mediante el uso de SPSS en su versión 26.

3. RESULTADOS

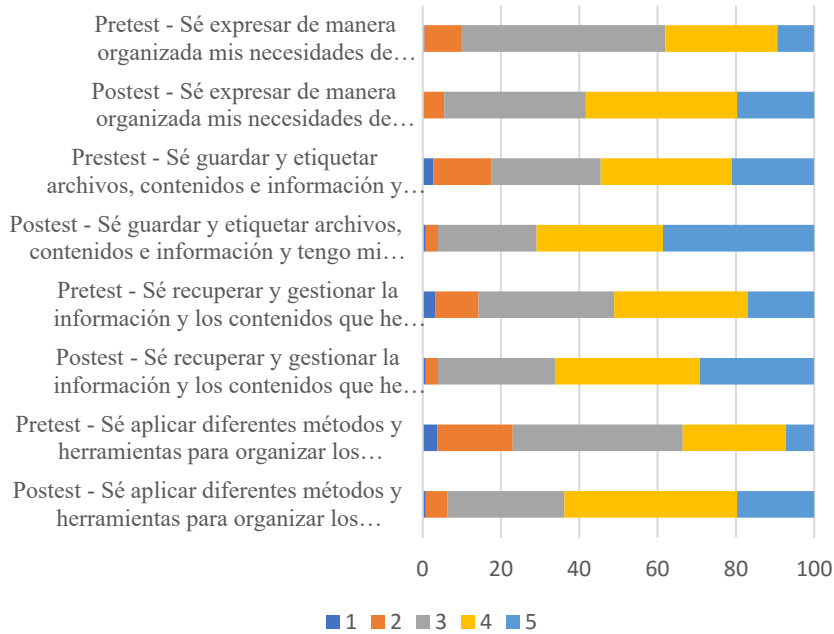
Entre los resultados hallados, los estudiantes universitarios manifiestan niveles intermedios en competencia digital docente antes del inicio de la formación en pedagogía digital en alfabetización informacional, en el uso responsable de las TIC y en autonomía digital. La tabla 2 muestra que, tras la formación, los dominios autopercibidos por los estudiantes incrementan, existiendo diferencias estadísticamente significativas en todos los casos (Sig. = ,000).

TABLA 2. *Resultados medios sobre competencia digital docente.*

	Mín.	Máx.	Media	DT.	Mín.	Máx.	Media	DT
Alfabetización informacional	1,25	5,00	3,39	,80	2,00	5,00	3,86	,74
Uso responsable de las TIC	1,20	5,00	3,25	,87	1,00	5,00	3,80	,75
Autonomía digital	1,00	5,00	3,23	,89	1,00	5,00	3,77	,79

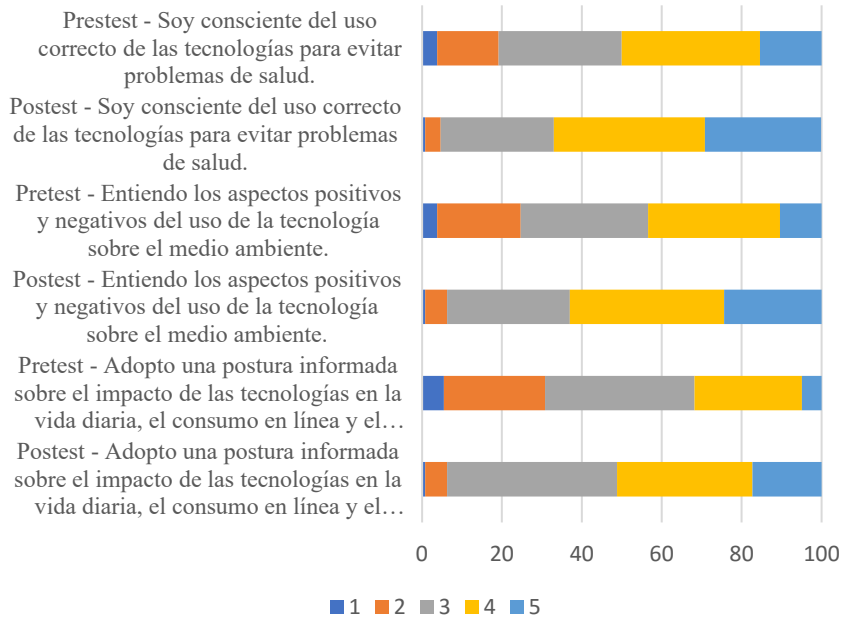
En particular, con relación a la alfabetización informacional, la Figura 1 ilustra cómo la percepción del dominio medio-alto de los estudiantes universitarios incrementó tras la formación en torno al 10 - 30% de los casos. Por ejemplo, en relación con el primer ítem, “Sé expresar de manera organizada mis necesidades de información y sé seleccionar la información, los datos y el contenido digital”, se observa un incremento de más del 20 % en los niveles altos; mientras que, en relación con el cuarto, “Sé aplicar diferentes métodos y herramientas para organizar los archivos, los contenidos y la información”, el incremento asciende al 30 %.

FIGURA 1. *Resultados del nivel de alfabetización informacional en el pretest y postest.*



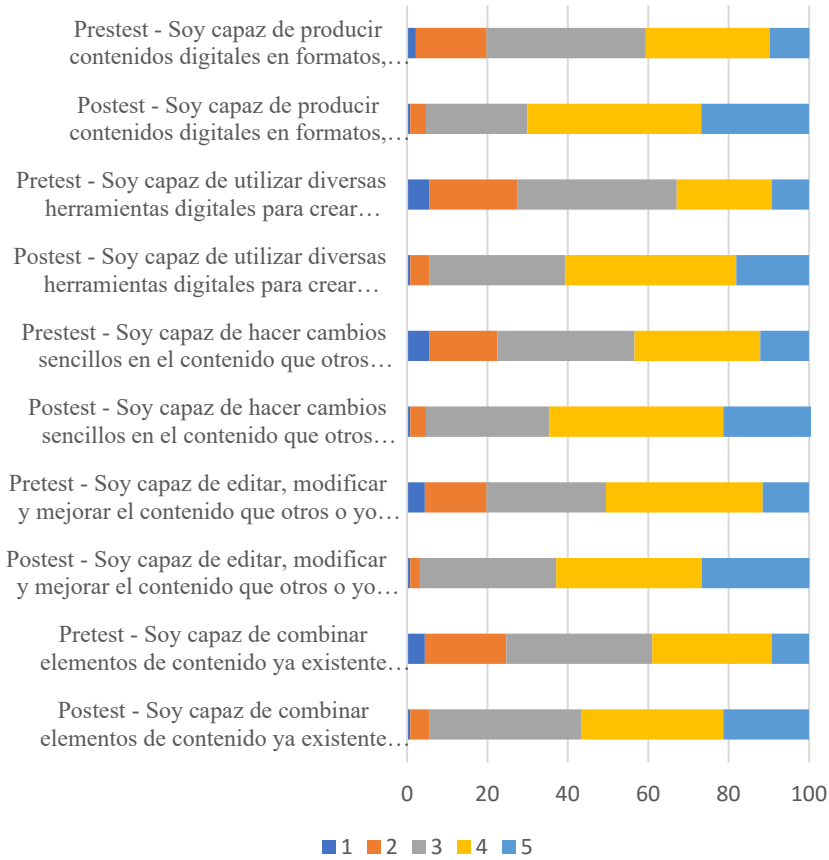
Por otro lado, en el uso responsable de las TIC, la Figura 2 muestra que, tras la formación, los docentes en formación informan un nivel intermedio-alto más allá del 90 % de los casos. A pesar de que los estudiantes universitarios percibiesen, con carácter previo a la formación, conocimientos sobre los efectos nocivos derivados de un mal uso de las TIC, la formación ha posibilitado mejorar aún más la sensibilidad hacia ello, incrementándose entorno al 15 – 20 % los dominios altos. Por ejemplo, en alusión al ítem "Adopto una postura informada sobre el impacto de las tecnologías en la vida diaria, el consumo en línea y el medio ambiente", en el pretest los docentes en formación percibían tener un conocimiento muy alto de los riesgos del uso indebido de las TIC en los hábitos de la vida diaria, en el uso que de ellas se hacen en la conexión a internet y para la naturaleza en el 4,9 % de los casos; mientras en el postest, el porcentaje ascendió al 17,3 % de los casos.

FIGURA 2. *Resultados del nivel de uso responsable de las TIC en el pretest y postest.*



Por último, en referencia al nivel de autonomía digital, la formación permite situar al rededor del 60 % de los docentes en formación en niveles altos, reduciéndose los niveles bajos a un porcentaje prácticamente insusceptible que se encuentra en torno al 5 % de los casos y la dependencia digital absoluta al 0 % (Figura 3). Por ejemplo, en alusión al ítem “Soy capaz de producir contenidos digitales en formatos, plataformas y entornos diferentes”, los estudiantes universitarios incrementan sus niveles altos en un 30 % de los casos, manifestando así como la formación les ha permitido adentrarse más en realidad virtual; o, en referencia al ítem “Soy capaz de editar, modificar y mejorar el contenido que otros o yo mismo/a hemos producido”, más del 95 % de los docentes en formación manifiestan niveles de autonomía intermedios-altos para autodirigirse hacia la reelaboración de los contenidos digitales.

FIGURA 3. *Resultados del nivel de autonomía digital en el pretest y postest.*



4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La competencia digital de los futuros docente mejora tras la formación específica en pedagogía digital. El objetivo de este trabajo de investigación se ha centrado en conocer cuáles son las percepciones del profesorado universitario sobre la formación online, incluyendo así cuestiones como los cambios metodológicos y de contenidos, las dificultades a las que han hecho frente, conocer si se han producido cambios en las relaciones profesionales asó como indagar sobre el impacto de la educación online en la implicación del alumnado. Tras el análisis de los

resultados obtenidos, procederemos a ofrecer información sobre los objetivos planteados al comienzo del trabajo.

En primer lugar, respecto a la percepción del profesorado sobre la formación online, se ha evidenciado que la mayoría de docentes encuentran esta modalidad de enseñanza como un complemento útil a la educación presencial, el cual per se no mejora significativamente la calidad de la docencia universitaria, puesto que como mencionaban varios docentes, la mejora de la calidad educativa depende de una serie de variables (como el ratio de alumnos, la metodología empleada, el uso de materiales didácticos, etc.) y no exclusivamente de si el escenario es online o presencial.

En primer lugar, respecto a la percepción del profesorado sobre la formación online, se ha evidenciado que la mayoría de docentes encuentran esta modalidad de enseñanza como un complemento útil a la educación presencial, el cual per se no mejora significativamente la calidad de la docencia universitaria, puesto que como mencionaban varios docentes, la mejora de la calidad educativa depende de una serie de variables (como la ratio de alumnos, la metodología empleada, el uso de materiales didácticos, etc.) y no exclusivamente de si el escenario es online o presencial. Esta afirmación sobre el empleo de la enseñanza online como un complemento a la educación presencial, puede estar sido el aumento de la participación del alumnado. También se confirma esta percepción del profesorado con las respuestas de la mayoría de los docentes en torno a que la participación del alumnado en las clases online ha sido menor respecto a las clases presenciales, por lo que desde el punto de vista del profesorado se confirma una menor participación del alumnado en la educación online. Para tratar de conocer los motivos de esta baja participación, se han realizado tablas cruzadas a través de las cuáles no se ha podido establecer una correlación significativa entre las variables, pero consideramos que deben ser mencionadas.

Estas tablas cruzadas, arrojan el dato de que el 47,6% de los docentes que no han realizado cambios significativos en los materiales de sus asignaturas opinan que los principales aspectos negativos en la implicación del alumnado son su baja participación, la pasividad y falta de atención en las clases. También observamos que los docentes que opinan que la educación online es inviable, destacan que los principales problemas de la implicación del alumnado has sido los mismos que

acabamos de citar. Consideramos que uno de los motivos de esta baja participación podría ser la falta de cambios o adaptaciones en los materiales para captar la atención del alumnado en la enseñanza online. En cuanto a la realización de estos cambios, debemos tener en cuenta también la opinión del profesorado, que ha comentado en varias ocasiones que no ha dispuesto del tiempo suficiente para adaptar correctamente todos los materiales a la modalidad de enseñanza online.

Por último, entre los aspectos positivos que ha destacado el profesorado en torno a la implicación de los estudiantes destaca notablemente la mayor asistencia a clase, algo que no se ha traducido, según los docentes, en un aumento de la participación, ya que como se ha comentado en los resultados, el profesorado opina que la participación de los estudiantes ha disminuido respecto a las clases presenciales, siendo este el principal aspecto negativo mencionado por el profesorado en relación a la implicación de los estudiantes. El futuro docente deberá utilizar los recursos digitales como una guía para adquirir competencias relacionadas con la sociedad digital, como la reflexión crítica e innovadora, la resolución de problemas complejos, la capacidad de colaboración y las aptitudes socioemocionales.

La pandemia en la que nos encontramos inmersos nos ha demostrado que ahora más que nunca el profesorado debe ser considerado competente en el área digital. En estas últimas décadas la investigación en este ámbito ha sido extensa. La incursión de los recursos tecnológicos en todos los niveles educativos ha provocado una disrupción en el sistema educativo (Farnós Miró, 2020). La Universidad se está transformando y las instituciones internacionales están adoptando marcos competenciales como el marco de Competencia Digital Docente (CDD) y el Marco de la Unión Europea de Competencia Digital (DigCompEdu). En algunas investigaciones se demuestra cómo se han implantado con éxito (Cabero-Almenara et al., 2020).

A modo de conclusión podemos afirmar que los docentes consideran la educación online como un recurso útil y complementario a la educación presencial que presenta ventajas en torno a la asistencia a clase y el aprendizaje autónomo del alumnado. Sin embargo, los resultados muestran un problema evidente en torno a la participación del alumnado en la educación online. En este sentido, se abren nuevos e interesantes interrogantes de estudio. Desconocemos si este rechazo a la distancia

entre los protagonistas de los procesos de enseñanza y aprendizaje, se deben a lo novedoso de la situación, al aislamiento impuesto por la pandemia, o a la situación, quizá estresante, de cambio vivida en los meses de confinamiento, los cuales han coincidido con el comienzo de este modelo de enseñanza virtual. ¿Podría evolucionar esta opinión a medida que pase el tiempo y la situación sanitaria y social de los alumnos se normalice? ¿Influye negativamente en esta valoración, el estrés al que han estado sometidos durante el confinamiento los alumnos? ¿Han sido las clases adecuadas a las exigencias de la enseñanza online o el diseño y la puesta en marcha de estas no ha estado a la altura? ¿Estamos viviendo una TD acelerada por las circunstancias, en la que no ha habido tiempo material para crear las estructuras pedagógicas necesarias para impartir una enseñanza de calidad? Todas estas cuestiones abren nuevas líneas de investigación que podrían ayudar a mejorar la TD en la enseñanza.

No deberíamos olvidar la importancia de conocer el interés del alumnado sobre la TD en determinados ámbitos educativos. Quizá no les atrae la idea de que el aprendizaje de manera global sea telemático, pero ello no implica que rechacen cualquier tipo de enseñanza virtual (cursos, tareas, contenidos concretos…) Esto requiere un replanteamiento conceptual y filosófico de la naturaleza de la enseñanza y el aprendizaje y de los roles y conexiones entre el profesorado, los estudiantes y los materiales didácticos.

Por todo ello, cabe pensar que existe una implicación directa entre la TD y los nuevos tipos de innovación y creatividad en la Educación Superior, de igual forma también se aprecia una mejora y apoyo de los métodos de enseñanza tradicionales. En estos momentos de pandemia, la digitalización nos ha ofertado la posibilidad de poder desarrollar actuaciones académicas eficaces cuando las condiciones nos han impedido la presencialidad en las aulas. No se trata de seguir ninguna tendencia tecnológica al uso, sino de mucho más, pues lleva implícito la accesibilidad a colectivos vulnerables y la eficacia en las metodologías educativas que proporcionan la calidad educativa que durante tanto tiempo andamos buscando. Fundamentalmente, la TD es la reinvención de las organizaciones educativas.

5. REFERENCIAS

Abreu, J. L. (2020). Tiempos de Coronavirus: La Educación en Línea como Respuesta a la Crisis. *Revista Daena (International Journal of Good Conscience),* 15(1).

Álvarez-Álvarez, C., & Fernández Gutiérrez, E. (2020). Assessment of school principals in Spain: lights and shadows. Profesorado, 24(2), 252–269. https://doi.org/10.30827/PROFESORADO.V24I2.14077

Apunte, M. E. H. (2021). Reflexiones acerca de la evaluación formativa en el contexto universitario. *Revista Internacional De Pedagogía E Innovación Educativa*, 1(*1*), 189-210.

Archenti, N. (2007). El sondeo, Metodología de la Ciencias Sociales (pp. 203-2014). Emecé. Akyuz, S., & Yavuz, F. (2015). Digital Learning in EFL Classrooms. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 197(July), 766–769. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.07.176

Area Moreira, M., Santana Bonilla, P. J., & Sanabria Mesa, A. (2020). La transformación digital de los centros escolares. Obstáculos y resistencias. The digital transformation of schools. Obstacles and resistances. Digital Education Review, 37, 15–31.

Attwell, G. (2007). Personal Learning Environments - the future of eLearning? ELearning Papers, 2(1), 1–8. http://www.elearningeuropa.info/files/media/media11561.pdf

Barrera Rea, V. F., & Guapi Mullo, A. (2018). La importancia del uso de las plataformas virtuales en la educación superior. *Atlante Cuadernos de Educación y Desarrollo*. https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/07/plataformas-virtuales-educacion.html/hdl.handle.net/20.500.11763/atlante1807plataformas-virtuales-educacion

Baturay, M. H. (2011). Relationships among sense of classroom community, perceived cognitive learning and satisfaction of students at an e-learning course. Interactive Learning Environments, 19(5), 563–575. https://doi.org/10.1080/10494821003644029

Bellal, M., & Nader, F. (2014). "E-shop": A Collaborative Learning Activity. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 152, 214–218. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.183

Belloch, C. (2017). *Diseño instruccional. Unidad de Tecnología Educativa*. Universidad de Valencia.

Bogdandy, B., Tamas, J., & Toth, Z. (2020). Digital Transformation in Education during COVID-19: a Case Study. 11th IEEE International Conference on Cognitive Infocommunications – CogInfoCom 2020, 173–178. https://doi.org/10.1109/coginfocom50765.2020.9237840

Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Palacios-Rodríguez, A., & Llorente-Cejudo, C. (2020). Digital competency frames for university teachers: Evaluation through the expert competence coefficient. Revista Electronica Interuniversitaria de Formacion Del Profesorado, 23(3), 17–34. https://doi.org/10.6018/reifop.413601

Cabero-Almenara, J., Llorente-Cejudo, C., & Marín, V. Hacia el diseño de un instrumento de diagnóstico de competencias tecnológicas del profesorado universitario. Revista Iberoamericana Educación, 52, 1–12.

Cifuentes-Faura, J. (2020). Docencia online y Covid-19: la necesidad de reinventarse. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 13(Especial), 115-127.

Cobo, C., & Moravec, J. W. (2011). Aprendizaje invisible. Hacia una nueva ecología de la educación. In Razón y palabra (Issue 77).

Cormier, D. (2008). Rhizomatic Education: Community as Curriculum. Innovate: Journal of Online Education, 4(5). http://www.innovateonline.info/index.php?view=article&id=550

Crooks, T. (2001, September). The validity of formative assessments. *In British Educational Research Association Annual Conference*, University of Leeds (pp. 13-15).

Darling-Hammond, L., & Richardson, N. (2009). Teacher learning: What matters? Educational Leadership, 66(5), 46–53.

De la Rosa Ruiz, D., Giménez Armentia, P., & De la Calle Maldonado, C. (2019). *Educación para el desarrollo sostenible: el papel de la universidad en la Agenda* 2030.

Delgado-Algarra, E. J., Aguaded, I., Bernal-Bravo, C., & Lorca-Marín, A. A. (2020). Citizenship and pluriculturalism approaches of teachers in the hispanic and Japanese contexts: Higher education research. Sustainability, 12(8), 1–20. https://doi.org/10.3390/SU12083109

Díaz Noguera, M. D., Álvarez Arregui, E., & Rodríguez Martín, A. (2013). Ecosistemas de formación autónomos en el desarrollo profesional del pedagogo. Ecosystems autonomous training of teacher profesional development. Pixel-Bit Revista de Medios y Educación, 43, 99–112. https://doi.org/10.12795/pixelbit.2013.i43.05

Díez-Gutiérrez, E., & Díaz-Nafría, J. (2018). Ecologías de aprendizaje ubicuo para la ciberciudadanía crítica. Comunicar, 54, 49–58.

Drachsler, H., Pecceu, D., Arts, T., Hutten, E., Rutledge, L., Van Rosmalen, P., Hummel, H., & Koper, R. (2009). ReMashed - Recommendations for mash-up personal learning environments. Lecture Notes in Computer Science, 5794, 788–793. https://doi.org/10.1007/978-3-642-04636-0_85

Farnós Miró, J. D. (2019). La educación disruptiva: tratado y compendio. https://juandomingofarnos.wordpress.com/2019/10/09/educacion-disruptiva-tratado-y-compedio/

Flores, T. G., & Nahón, A. E. (2016). *Implementación del Sistema Multimodal de Educación de la Universidad Autónoma de Querétaro. Edmetic, 5*(2), 7-28.

Fowler, F. J. (2014). The Problem with Survey Research. Contemporary Sociology: A Journal of Reviews, 43(5), 660–662. https://doi.org/10.1177/0094306114545742f

Froment et ál. (2017). Análisis bibliométrico de la interacción profesor-alumno a través de las redes sociales. Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación, 51 (1), 53-67.

García-Aretio, L. (2021). COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 24(1), 9–32. https://doi.org/10.5944/ried.24.1.28080

García-Peñalvo, F. J. (2020). Evaluación online: la tormenta perfecta. *Enseñar A Distancia.* https://repositorio.grial.eu/bitstream/grial/2007/1/Tormenta.pdf

Glatzel, G. A. (2017). Clases diversas en las escuelas de Estados Unidos. La importancia de una educación inclusiva. Revista Nacional e Internacional de Educación Inclusiva, 10(2), 79–98.

González, A. I. y Hernández, V. M., (27-28-29 de enero de 2021). La evaluación formativa en la educación superior como innovación educativa. En A. González Herrera (Coordinadora), *Congreso Iberoamericano de Docencia Universitaria: La transformación digital de la universidad.* Simposio de educación. Universidad de La Laguna, Islas Canarias, España.

González-Sanmamed, M., Estévez, I., Souto-Seijo, A., & Muñoz-Carril, P.-C. (2020). Ecologías digitales de aprendizaje y desarrollo profesional del docente universitario | Digital learning ecologies and professional development of university professors. Comunicar, 28(62), 9–18. www.revistacomunicar.com%7Cwww.comunicarjournal.com

He, T., & Li, S. (2019). A comparative study of digital informal learning: The effects of digital competence and technology expectancy. British Journal of Educational Technology, 50(4), 1744–1758. https://doi.org/10.1111/bjet.12778

Hervás-Gómez, C., Díaz-Noguera, Mª. D., Domínguez-González, Mª. A., y Reina-Parrado, M. (2020). Un entorno participativo y colaborativo: el aula inteligente en la enseñanza universitaria. En Mª. M. Fernández-Martínez, A. Luque de la Rosa, J. J. Carrión-Martínez, e I. Mª. Román-Sánchez (Coords.). Innovación docente en la universidad y realidades emergentes. Octaedro (noviembre), (pp. 191-209)

Ibáñez, J. S., de Benito Crosetti, B., Garcías, A. P., & Cervera, M. G. (2018). Blended learning, más allá de la clase presencial. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, *21*(1), 195-213.

Inamorato Dos Santos, A., Gausas, S., Mackeviciute, R., Jotautyte, A., & Martinaitis, Ž. (2019). Innovating Professional Development in Higher Education: An Analysis of Practices, EUR 29676. Publications Office of the European Union, Luxembourg. https://doi.org/10.2760/26224

Jandrić, P., Knox, J., Besley, T., Ryberg, T., Suoranta, J., & Hayes, S. (2018). Postdigital science and education. Educational Philosophy and Theory, 50(10), 893–899. https://doi.org/10.1080/00131857.2018.1454000

Juca Maldonado, F., Carrión González, J., & Juca Abril, A. (2020). *B-learning y Moodle como estrategia en la educación universitaria. Conrado, 16*(76), 215-220.

Kreiling, L., Serval, S., & Bounfour, A. (2017). The influence of territorial anchoring on technology transfer organisations in regional innovation systems: towards a paradox between economic and territorial values? 6e Colloque de l'Association Internationale de Recherche En Management Public (AIRMAP) -Un Management Public Universel ?

Kurzweil, R. (2019). La era de las máquinas espirituales. Doku.Pub. https://doku.pub/download/1999-la-era-de-las-maquinas-espirituales-z06w2zoknjqx

Lin, Y.-T., Huang, Y.-M., & Cheng, S.-C. (2010). An automatic group composition system for composing collaborative learning groups using enhanced particle swarm optimization. Computers & Education, 55(4), 1483–1493. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.06.014

Liu, M., Horton, L., Olmanson, J., & Toprac, P. (2011). A study of learning and motivation in a new media enriched environment for middle school science. Educational Technology Research and Development, 59(2), 249–265. https://doi.org/10.1007/s11423-011-9192-7

Muijs, D., Day, C., Harris, A., & Lindsay, G. (2005). 12 Evaluating CPD: an overview. In International handbook of continuing professional development of teachers. (pp. 291–319). McGraw-Hill Education.

OECD. (2020). OECD Multilingual Summaries TALIS 2018 Results (Volume II). Teachers and School Leaders as Valued Professionals Resultados de TALIS 2018 (Volumen II). Profesores y responsables de centros educativos como profesionales valorados.: Vol. II (Issue Volume II). OECD.

Or Kan, S. (2011). Cooperative learning environment with the web 2.0 tool E-portfolios. Turkish Online Journal of Distance Education, 12(3), 201–214. https://doi.org/10.17718/tojde.14380

Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T., & McKeachie, W. J. (1991). A Manual for the Use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). In The Regents of The University of Michigan. http://link.springer.com/10.1007/s10869-013-9342-5%5Cnhttp://link.springer.com/10.1007/s10551-015-2625-1%5Cnhttp://mcser.org/journal/index.php/mjss/article/view/5449%5Cnhttp://doi.wiley.com/10.1111/apps.12041%5Cnhttp://www.scs.ryerson.ca/aferworn/courses/

Pozzo, M. I., Borgobello, A., & Pierella, M. P. (2018). Uso de cuestionarios en investigaciones sobre universidad: análisis de experiencias desde una perspectiva situada. *Revista Latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales, 8*(2). https://doi.org/10.24215/18537863e046

Prado, J. F. (2020). El aprendizaje móvil y los objetivos de desarrollo sostenible en la educación superior. *Revista Universidad y Sociedad, 12*(4), 230-233.

Restivo, T., Chouzal, F., Rodrigues, J., Menezes, P., & Bernardino Lopes, J. (2014). Augmented reality to improve STEM motivation. 2014 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), 803–806. https://doi.org/10.1109/EDUCON.2014.6826187

Sangrà, A., Raffaghelli, J. E., & Veletsianos, G. (2019). Lifelong learning Ecologies: linking formal and informal contexts of learning in the digital era. British Journal of Educational Technology, 50(4), 1615–1618. https://doi.org/10.1111/bjet.12828

Seresco. (2016). Habilitadores digitales: las herramientas de la Industria 4.0. Blog / Industria 4.0. https://industria4.es/formacion/habilitadores-digitales-herramientas-industria-4/

Siemens, G. (2004). Conectivismo: uma teoria da aprendizagem para a era digital. Aprendizagen Interactiva. http://humana.social/conectivismo-una-teoria-da-aprendizagem-para-a-era-digital/

Silva, J. F., & Restivo, F. J. (2009). An intelligent mashup learning environment with social interaction. 8th European Conference on ELearning 2009, ECEL 2009, October, 759–766.

Sosa Díaz, M. J., & Valverde Berrocoso, J. (2020). Perfiles docentes en el contexto de la transformación digital de la escuela. Bordón. Revista de Pedagogia, 72(1), 151–173. https://doi.org/10.13042/Bordon.2020.72965

Sosa-Díaz, M. J. y Valverde-Berrocoso, J. (2020). Perfiles docentes en el contexto de la transformación digital de la escuela. *Bordon. Revista de Pedagogía*, 72 (1), 151–173. https://doi.org/10.13042/Bordon.2020.72965

Teixeira Witt, D., & Martini Rostirola, S. C. (2020). Conectivismo Pedagógico: novas formas de ensinar e aprender no século XXI. Revista Thema,

16(4), 1012–1025. https://doi.org/10.15536/thema.v16.2019.1012-1025.1583

Thorson, K. (2012). What does it mean to be a good citizen? citizenship vocabularies as resources for action. Annals of the American Academy of Political and Social Science, 644(1), 70–85. https://doi.org/10.1177/0002716212453264

Tibi, M. y Tibi, L. (2015). Distance Learning: What are its Strengths and Pitfalls? https://n9.cl/3gxcf

Tintoré, M., Cantón-Mayo, I., Quiroga, M., & Parés, I. (2019). Liderazgo y e-liderazgo en las historias de vida de líderes educativos a través del mundo. Edmetic, Revista de Educación Mediática y TIC, 8(2), 17–36. https://doi.org/10.21071/edmetic.v8i2.11700

Vasquez, D. (2020). Ventajas, desventajas y ocho recomendaciones para la educación médica virtual en tiempos del COVID-19: *Revisión de Tema. CES Medicina, 34*, 14-27.

Villa-Sánchez, A. (2019). Leadership: A key to innovation and educational change. Revista de investigación Educativa, 37(2), 301–326. https://doi.org/10.6018/rie.37.2.365461

Weinstein, J., Muñoz, G., & Flessa, J. (2019). Liderazgo directivo para la calidad de la educación: aprendizajes desde un campo de investigación emergente. Calidad En La Educación, 51, 10–14. https://doi.org/10.31619/caledu.n51.793

World Bank. (2020). How countries are using edtech (including online learning, radio, television, texting) to support access to remote learning during the COVID-19 pandemic. World Bank. https://www.worldbank.org/en/topic/edutech/brief/how-countries-are-using-edtech-to-support-remote-learning-during-the-covid-19-pandemic

Yang, J. C., & Lin, Y. L. (2016). International forum of educational technology & society development and evaluation of an interactive mobile learning environment with shared display groupware. International Forum of Educational Technology & Society, 13(1), 195–207.

Yurkofsky, M. M., Blum-Smith, S., & Brennan, K. (2019). Expanding outcomes: Exploring varied conceptions of teacher learning in an online professional development experience. Teaching and Teacher Education, 82, 1–13. https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.03.002

Zotikovna Vlasova, E., Viktorovna Goncharova, S., Polikarpovich Barakhsanov, V., Alekseevna Ivanova, E., Aleksandrovna Karpova, N., Sergeevna Ilina, T., & Stepanovna Sysoeva, A. (2019). Dıgıtal transformatıon of the pedagogıcal educatıon in the Russıan Federatıon. Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores, 7(52), 1–121. https://www.bps.go.id/dynamictable/2018/05/18/1337/persentase-panjang-jalan-tol-yang-beroperasi-menurut-operatornya-2014.html

LA PERCEPCIÓN DE LAS NECESIDADES FORMATIVAS EN ROBÓTICA EDUCATIVA DE LOS DOCENTES EN FORMACIÓN INICIAL

ANA MARÍA DE LA CALLE-CABRERA
Universidad de Sevilla

MARÍA DOLORES DÍAZ-NOGUERA
Universidad de Sevilla

CARLOS HERVÁS-GÓMEZ
Universidad de Sevilla

MARÍA DE LOS ÁNGELES DOMÍNGUEZ-GONZÁLEZ
Universidad de Sevilla

1. INTRODUCCIÓN

Hay que destacar que el papel de educador es fundamental para conseguir estos objetivos. ¿Por qué no aplicar las investigaciones que se están realizando en otros campos científicos? En ingeniería, por ejemplo, existe una disparidad de género bien conocida en el campo de la ingeniería. Tres de los factores más importantes relacionados con la participación de las mujeres en la ingeniería son las diferencias en la relevancia social percibida, la autoeficacia técnica y la autoeficacia en los retoques. En los estudios revisados se plantean las siguientes hipótesis: La robótica blanda es una aplicación de ingeniería relativamente nueva con el potencial de abordar estos tres factores. Investigamos si la participación en una experiencia de diseño de robótica suave mejoraría las percepciones de los estudiantes, especialmente las niñas, de la ingeniería en contraste con una experiencia de robótica tradicional y rígida (Jackson et al., 2021).

Las experiencias de diseño de robots blandos enfatizan la materialidad y el diseño iterativo, que contribuyen a mejorar la autoeficacia de los

retoques. El uso de la robótica blanda en la educación representa una oportunidad prometedora para integrar experiencias de ingeniería auténticas, ampliar las percepciones de la ingeniería y apoyar el desarrollo de los futuros docentes. Añadimos que Las experiencias de robótica blanda y rígida promovieron el interés de la ingeniería y la autoeficacia general, experimental, de retoques y de diseño. Las percepciones de las niñas sobre la autoeficacia de retoques se beneficiaron particularmente de la lección de robótica blanda, que mitiga las diferencias de género. Una verificación de robustez comparó los resultados de diferentes modelos estadísticos y verificó la estabilidad de los hallazgos. Conclusiones: Las experiencias de diseño de robots blandos enfatizan la materialidad y el diseño iterativo, lo que contribuye a mejorar la auto-modificación. Se concluyó que el enfoque STEAM y sus métodos eran beneficiosos tanto para los alumnos como para los profesores para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje (García-Carrillo et al., 2021).

Y, en otro sentido, la idea es conseguir el Objetivo del Milenio número tres propuesto por Naciones Unidas, a saber, todos los países deben promover la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres. Específicamente la meta aboga por la eliminación de la disparidad de género en la educación primaria y secundaria (Dian-Fu & Hsiao-Chi, 2018; Herro et al., 2018). Y la idea es, que sigan avanzando con éxito en el desarrollo de sus carreras profesionales (Pinder, 2018).

Por tanto, seguir trabajando en la línea de la educación STEAM, y específicamente la implementación de la robótica educativa (ER), ha llamado la atención de los investigadores y ha demostrado que los profesores desempeñan un papel crucial en el liderazgo de esta innovación. Tal y como muestran los resultados de la experiencia docente realizada en universidades turcas, donde, por ejemplo, la edad se asoció negativamente con la pertenencia al grupo, mientras que el conocimiento de la robótica educativa se asoció positivamente. Los hallazgos son interpretables y las implicaciones para la educación se discuten considerando la literatura actual (Papadakis et al., 2021).

2. ROBÓTICA Y MOTIVACIÓN EN LA FORMACIÓN DE LOS FUTUROS DOCENTES

Durante los últimos años hemos ido comprobando como va aumentando el interés por un tópico "Robótica", que no se encuentra alojado en nuestro sistema educativo, de una forma plena e institucional. Ahora bien, la encontramos en jornadas, eventos, prácticas extraescolares, etc. Para Román-Graván, Hervás-Gómez y Guisado-Lizar (2017) aunque la robótica aún no ha encontrado el lugar que merece en los planes de estudio escolares, es creciente el número de acciones y eventos robóticos que tienen lugar en la educación formal e informal e incluso en el profesorado universitario, como es el caso de la Universidad de Sevilla y su "Robotic-US: Robótica Educativa para la igualdad y la inclusión de la mujer en el movimiento Maker y STEAM", por señalar un ejemplo reciente. Añadimos la importancia de incluir en el sistema educativo los contenidos de las áreas STEAM junto con el pensamiento computacional, en nuestro entorno científico, se abre un momento de reflexión, sobre su puesta en marcha en las enseñanzas obligatorias bien dentro del currículum o como actividad extracurricular (Adell, et al., 2019).

La profesión docente se ha vuelto más exigente como consecuencia de la integración de la tecnología en los procesos de enseñanza-aprendizaje-evaluación. Estos cambios son particularmente desafiantes para las maestras-madres. Estudios dirigidos a comprender cómo los cambios tecnológicos que se integran en la profesión docente configuran los roles sociales de las maestras-madres han sido objeto de nuestro foco de interés. Los análisis han revelado que los principales temas relacionados con los aspectos pedagógicos de la integración tecnológica, el desarrollo profesional en línea y la comunicación electrónica relacionada con el trabajo. Además, las categorías de límites difusos, comunicación multicanal y menos tiempo libre se relacionaron con los roles sociales de las maestras y las madres (Weisberger et al., 2021).

Si bien los robots sociales brindan nuevas oportunidades para la educación, también conllevan desafíos morales. Por lo tanto, existe la necesidad de pautas morales para la implementación responsable de estos

robots. Al desarrollar dichas pautas, es importante incluir las diferentes perspectivas de las partes interesadas. Sin embargo, los estudios (cualitativos) existentes sobre estas perspectivas se centran en partes interesadas individuales. Necesitamos más estudios exploratorios, donde podamos examinar y compara las actitudes de múltiples partes interesadas sobre el uso de robots sociales en la educación primaria.

Este es el tipo de actitud que se identifican en las investigaciones revisadas ¿qué define los diferentes tipos de actitud? Con base en los resultados, identificamos cinco perfiles de actitudes distintos y mostramos que la probabilidad de pertenecer a un perfil específico se ve afectada por características como el tipo de actor, la edad, la educación y los ingresos. Los resultados mostrados también indican que los robots sociales tienen el potencial de implementarse en la educación de una manera moralmente responsable que tenga en cuenta las actitudes de varios interesados, aunque existen múltiples cuestiones morales que deben abordarse primero (Smakman et al., 2021). Revisaremos las siete implicaciones (prácticas) para una aplicación responsable de los robots sociales en la educación a partir de nuestros resultados. Estas implicaciones proporcionan información valiosa sobre cómo se deben implementar los robots sociales.

Está claro que las relaciones entre la Sociedad y la Educación se van redefiniendo en cada momento histórico, por tanto, se hace necesario ajustar los ecosistemas concurrentes, no queremos olvidar que este ecosistema educativo tecnológico no puede olvidar a un modelo ecosistémico inclusivo que integra la formación, la investigación y la innovación, donde se den respuestas a las necesidades y demandas de las organizaciones educativas (Díaz-Noguera et al., 2017). Es necesario emplear en los procesos pedagógicos la transversalidad ya que es necesaria entre otras cosas, insistimos, para desarrollar la competencia digital en la formación inicial de los docentes. A pesar de ello, hay que estar atentos porque tratar cualquier competencia desde esta forma, al ser responsabilidad de todos puede caer en el vacío (Marín-Suelves & Monsalver-Lorente, 2018).

2.1. Robótica Educativa para la inclusión y la sostenibilidad

La educación de los jóvenes que son el futuro de la sociedad y los agentes del cambio social, por lo que es fundamental brindar una educación que no solo les proporcione conocimientos y habilidades, sino que también cambie sus actitudes y comportamientos hacia el desarrollo sostenible. Vamos a revisar una serie enfoques pedagógicos en la educación en ciencia, tecnología, ingeniería, matemáticas y arte (STEAM) se pueden implementar para enseñar conceptos de sostenibilidad (Nguyen, Nguyen, & Tran, 2020).

Los maestros valoraban la educación STEAM y estaban dispuestos a aplicar métodos pedagógicos constructivistas para ayudar a resolver los problemas del mundo real. Se espera que un enfoque STEAM integrado pueda transformar la educación en una educación innovadora e inclusiva para la equidad social y el desarrollo sostenible.

La educación es de vital importancia para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente ahora que la pandemia COVID-19 amenaza el progreso logrado hacia una sociedad más inclusiva, pacífica, justa y próspera. En la investigación que estamos analizando los estudiantes de la licenciatura en Pedagogía reciben una formación especializada que aborda los ODS a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) referidas a la informática y las tecnologías digitales. En particular, la formación aborda los ODS a través de la Robótica Educativa (ER). El objetivo del curso de formación es doble: en primer lugar, reforzar la Competencia Digital Docente (CDT) de los estudiantes, definida como la competencia en TIC de los docentes y sus habilidades didácticas y metodológicas; y segundo, capacitarlos en la integración de los ODS en proyectos educativos de ER.

Entre los hallazgos más destacados, se muestra que la capacitación permitió a los estudiantes trabajar en sostenibilidad de manera transversal y desarrollar con éxito proyectos de ER centrados en diferentes ODS. Estas conclusiones alentarán a las instituciones de formación docente a integrar los ODS en sus planes de estudios (Schina et al., 2020).

Las niñas en las áreas de STEAM, es considerada (en países como Estados Unidos, Corea del Sur, o ejemplos como los de Nigeria, etc.,)

como un elemento crucial para el desarrollo económico nacional. La comunidad científica se encuentra ante el siguiente interrogante: ¿por qué la brecha de género en estas disciplinas? (Herro et al., 2017). En todos los lugares del planeta encontramos experiencias donde las preguntas de investigación se dirigen a identificar las barreras de género en disciplinas científicas (Adams et al. 2017).

En este momento, la educación STEAM se está disparando como un nuevo enfoque en la formación con ventajas destacadas, como: teorías integradas en prácticas reales, desarrollo orientado a las habilidades, reducción de la presión en el estudio ... Esto no es solo una tendencia, sino también un elemento necesario en los nuevos módulos de enseñanza. en la escuela secundaria, que se implementará en el año académico 2020-2021 en Vietnam. Por tanto, es necesario considerar el factor género en el proceso de formación y desarrollo de la docencia con educación STEM. Este artículo presentará los resultados de la investigación que se llevó a cabo entre 2015 y 2018 en la Universidad de Educación Thai Nguyen (Dinh, & Nguyen, 2020).

El pensamiento de diseño juega un papel importante en la preparación de ideas creativas e innovadoras. El diseño y el pensamiento de diseño se atribuyen como rasgos vitales en la educación STEAM. La capacidad de diseño es importante para dar forma a la mentalidad de los estudiantes para los desafíos y avances tecnológicos futuros. La educación STEAM fortalecerá el aprendizaje y ayudará a fomentar la creatividad, el pensamiento crítico, la capacidad de pensamiento de diseño, la resolución de problemas y las habilidades innovadoras (Alashwal, 2020).

El diseño no se limita a unas pocas materias académicas y profesionales. La capacidad de pensamiento de diseño ayuda en todas y cada una de las disciplinas de la vida. Intentamos explicar a través de la revisión de diferentes estudios de investigación y sus hallazgos con respecto a la importancia del pensamiento de diseño en la educación STEAM.

Al proporcionar a los estudiantes una experiencia de aprendizaje práctica y altamente interactiva, la robótica promete inspirar a una nueva generación de aprendizaje matemático. La evidencia empírica sobre la aplicación de la robótica en la educación matemática y definir las

perspectivas de investigación futuras de la educación matemática asistida por robots. Los resultados indican que (1) la mayoría de los estudios se realizaron con un tamaño de muestra pequeño, los grupos de investigación más grandes fueron estudiantes de primaria y secundaria, la mayoría de los estudios utilizaron robots LEGO, los robots se aplicaron principalmente para enseñar y / o aprender gráficos, geometría, y álgebra, y casi la mitad de los estudios enseñaron matemáticas al involucrar a los estudiantes en interacciones similares a juegos con robots; (2) la mitad de los estudios adoptaron un diseño de investigación no experimental, y la mayoría de los estudios evaluaron el desempeño de los estudiantes a través de observaciones, pruebas / exámenes, cuestionarios o entrevistas verbales; y (3) las implicaciones educativas propuestas pueden agruparse en cuatro temas: interacción humano-robot, conexiones entre las matemáticas y la vida real, sugerencias pedagógicas y condiciones de las instalaciones. La robótica generalmente juega un papel activo en la educación matemática; sin embargo, hay situaciones en las que no se encontró una mejora significativa en el aprendizaje matemático de los estudiantes. En vista de esto, analizamos las perspectivas de investigación futuras de la educación matemática asistida por robots y proponemos que se pudieran realizar estudios de intervención más rigurosos para explorar más a fondo la integración de la educación robótica y matemática (Zhong, & Xia, 2020).

En Europa tenemos el observatorio Scientix (http://www.scientix.eu), esta comunidad científica tiene sus orígenes en el trabajo de la Comisión Europea sobre Investigación e Innovación, y no olvidamos los observatorios European Institute for Gender Equality (2017) y Eurostat (2017). Estos observatorios nos informan de los desafíos con los que se enfrentan, en estos momentos, la intersección de las artes y las disciplinas científicas. Un recorrido por el estado de la cuestión de las áreas, experiencias y problemas que están relacionados con la gestión de los proyectos educativos que se están llevando a cabo a través de la perspectiva STEAM (Kant et al., 2018). Los temas han ido variando en duración, audiencia, alcance y uso de metodologías, como hemos podido constatar en el último Evento de Red Proyectos Científicos (SPNE12)

que estaba dedicado al género y la innovación en educación (Jiménez Iglesias et al., 2018).

2.2. PERSPECTIVA DE GÉNERO EN LAS FUTURAS DOCENTES

Los estudios entienden este éxito unido a la innovación y la creatividad. También en identificar los factores que influyen en las niñas para que no elijan las áreas STEAM como decisiones de su futuro profesional (Jiménez-Iglesias et al., 2018).

La robótica educativa como una clave para solucionar el problema, surgida de las investigaciones y experiencias emprendidas en los años 60 por Seymour Papert y otros investigadores del Laboratorio de Medios del Massachusetts Institute of Technology, se basa en los principios pedagógicos del constructivismo y el construccionismo. Según Aparicio-Gómez & Ostos-Ortiz (2018), el constructivismo prioriza la responsabilidad del alumno en su propio aprendizaje mediante el pensamiento crítico; en el construccionismo social, los alumnos construyen la realidad mediante el intercambio con otros individuos en su contexto cultural a través del pensamiento cooperativo.

Las teorías de aprendizaje mencionadas anteriormente y empleadas hasta ahora en la creación de entornos instruccionales, aportan claves como aprender a construir a partir de los conocimientos previos, integración en la sociedad, intercambio con los demás, etc. El aprendizaje se obtiene mediante el proceso de conectar y producir información dentro de una comunidad educativa, actuando como un nodo y formando parte de una red más amplia con otros nodos que comparten recursos entre sí. Las variantes de tamaño y fuerza se producirán de acuerdo a la información y el número de personas que participen del nodo, finalmente, el conocimiento es distribuido en la red. Bajo el prisma del conectivismo, se intentan comprender las conexiones entre las actividades de aprendizaje en la era digital haciendo uso de la teoría del caos, redes, complejidad y autoorganización.

3. INCLUSIÓN E GUALDAD DE OPORTUNIDADES

La formación de los docentes, entendida como clave en el desempeño de su labor y las competencias con las que se profesionaliza deberán ofrecer las herramientas convenientes para contender la tarea de enseñar y aprender. Las universidades dentro de una sociedad global son las principales protagonistas para generar transformaciones en la formación inicial del profesorado (Criollo-Vargas, 2018).

Los docentes, consumidores de tecnología, adquieren el rol creadores y desarrolladores de aplicaciones e innovaciones didácticas bajo metodologías constructivistas y con el uso de las nuevas tecnologías. El profesorado se transforma en más colaborativo, crítico, en continua búsqueda de la resolución de problemas y adheridos a la transversalidad. Estamos, ante un escenario perfecto para realizar innovaciones y transformaciones que nos exige la educación del siglo XXI (Chancusig, et al., 2017).

No basta solo con la familiarización en el empleo y manejo instrumental de las nuevas tecnologías, sino también su incorporación a los procesos de creación, innovación y gestión del conocimiento a través del pensamiento computacional. En definitiva, una alfabetización digital del profesorado: uso y conocimiento de las TIC para llevar a cabo nuevas estrategias metodológicas tanto dentro como fuera del aula.

4. METODOLOGÍA

El presente estudio presenta un diseño no experimental de corte descriptivo que tiene por propósito analizar la percepción que tienen los futuros docentes sobre sus necesidades formativas en robótica educativa. En este sentido, este trabajo incluye como participantes a 175 estudiantes de los Grados de Educación Infantil y Primaria de la Universidad de Sevilla, 84,6 % mujeres y 15,4 % hombres. En particular, la muestra se integra por 107 estudiantes universitarios del Grado de Educación Infantil y 41 del Grado de Educación Primaria (Tabla 1).

TABLA 1. *Grado cursado, representación de género y edad de los participantes.*

			Femenino		***Masculino***		***Total***	
			Frecuencia	***Porcentaje***	***Frecuencia***	***Porcentaje***	***Frecuencia***	***Porcentaje***
Educación Infantil	*Edad*	20	7	4	0	0	7	4
		21	49	28	1	0,6	50	28,6
		22	16	9,1	0	0	16	9,1
		23	15	8,6	1	0,6	16	9,1
		24	6	3,4	2	1,1	8	4,6
		25 o más	14	8	2	1,1	16	9,1
	Total		107	61,1	6	3,4	113	64,6
Educación Primaria	*Edad*	18	21	12	10	5,7	31	17,7
		19	8	4,6	7	4	15	8,6
		20	3	1,7	1	0,6	4	2,3
		21	4	2,3	0	0	4	2,3
		22	2	1,1	3	1,7	5	2,9
		23	2	1,1	0	0	2	1,1
		25 o más	1	0,6	0	0	1	0,6
	Total		41	23,4	21	12	62	35,4
Total	Edad	18	21	12	10	5,7	31	17,7
		19	8	4,6	7	4	15	8,6
		20	10	5,7	1	0,6	11	6,3
		21	53	30,3	1	0,6	54	30,9
		22	18	10,3	3	1,7	21	12
		23	17	9,7	1	0,6	18	10,3
		24	6	3,4	2	1,1	8	4,6
		25 o más	15	8,6	2	1,1	17	9,7
	Total		148	84,6	27	15,4	175	100

4.1. Instrumentos

Esta investigación hace uso del Test para la Evaluación de la Necesidad Formativa en Robótica Educativa, elaborado por los autores del presente estudio. Este instrumento consta de 20 ítems que recogen la percepción del alumnado de acuerdo con las necesidades de formación detectadas en el momento actual y a lo que cabe esperar de sus necesidades formativas en el futuro tras la formación a la cual se van a someter en el curso académico. De modo que, cada par de ítems presenta una variante en relación al tiempo presente y futuro. El instrumento es validado con índices aceptables de bondad de ajuste (modelo en la variante presente RMSEA = ,05; TLI = ,99; Chi-cuadrado= 1430; df = 45; p = ,05) y tiene una fiabilidad alta (Alpha de Cronbach de ,87). Este se trata de un cuestionario con formato de escala tipo Likert, donde se le solicita al sujeto que identifique el nivel de necesidad de formación en determinados aspectos de la robótica educativa, con puntuaciones desde

uno (ninguna necesidad) a cinco (mucha necesidad). Los ítems integrados, duplicados en función de la premisa "Actualmente" o "En el futuro" son los siguientes:

IV. Conocimientos sobre la robótica educativa en el aula:

- Conocer e identificar las capacidades que pueden desarrollar los niños y niñas con la robótica educativa.
- Adquirir conceptos relacionados con el espacio y el tiempo (orientación, medidas, percepción, etc.).
- Aprender a desarrollar habilidades sociales y de comunicación para llevar a cabo los proyectos-actividades de robótica.
- Dominar las posibilidades didácticas que plantean los lenguajes de programación, y los robots educativos, así como su aplicación para la tarea docente en el aula de Educación Infantil y Primaria.

V. Aplicación de la robótica educativa:

- Introducir tecnologías emergentes en el aula.
- Descubrir qué es un robot y qué utilidad tiene.
- Ayudar a los estudiantes a desarrollar un pensamiento abstracto.
- Desarrollar un aprendizaje basado en robótica y gamificación.
- Programar cómo enseñar la robótica en el aula.

4.2. Procedimiento

El cuestionario es distribuido al alumnado de los Grados de Educación Intantil y Primaria de la Facultad de Educación de la Universidad de Sevilla que cursaban las asignaturas de Las Tecnologías de la Información y la Comunicación Aplicadas a la Educación Infantil y Tecnologías de la Información y la Comunicación Aplicadas a la Educación a inicios del curso 2019-2020, antes de recibir formación en esta dirección. El alumnado puedo acceder al mismo mediante el uso de la plataforma Google Forms.

4.3. Análisis de datos

Los datos son sometidos a análisis descriptivos (medias, desviaciones típicas y frecuencias) mediante el uso del paquete estadístico SPSS en su versión 26.

5. RESULTADOS

Los resultados muestran que los estudiantes de los Grados de Educación Infantil y Primaria manifiestan tener una necesidad media-alta de formación en robótica educativa, tanto en el momento presente como en expectativas futuras. La tabla 2 muestra que en los maestros y maestras en formación perciben que la necesidad de formación en conocimientos y para la aplicación de la robótica educativa en el aula será mayor en el futuro que la que creen tener actualmente. Asimismo, el nivel de necesidad formativa informado presenta diferencias significativas ante la variante presente-futuro en ambas dimensiones.

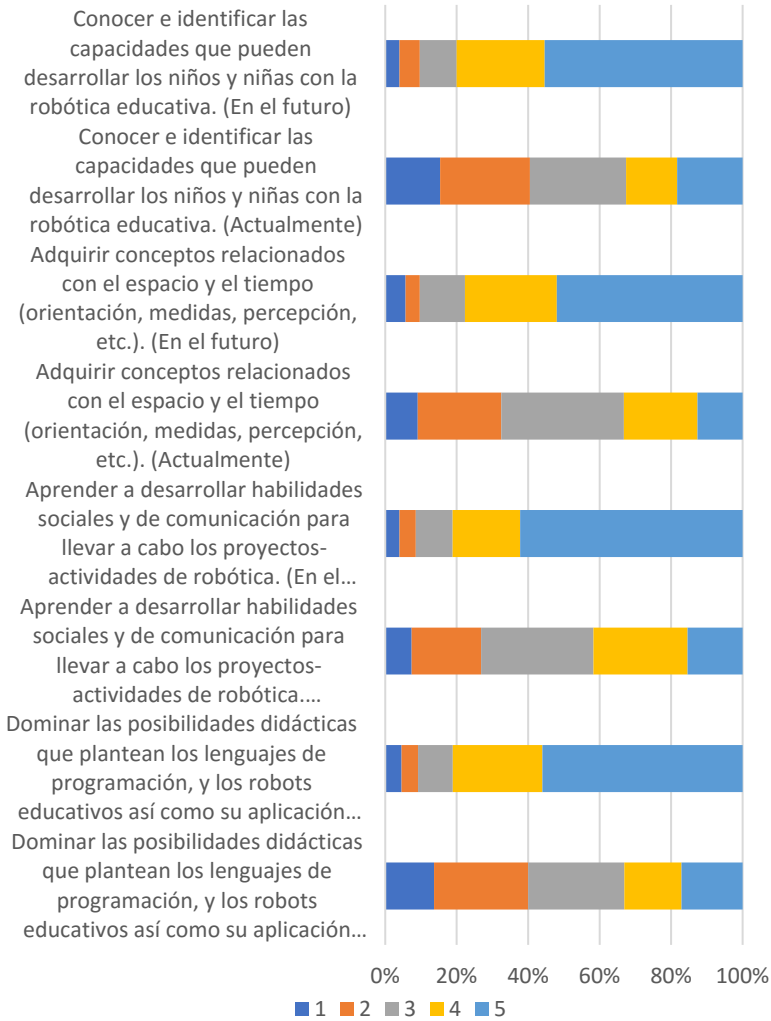
TABLA 2. *Resultados medios sobre las necesidades formativas en robótica educativa.*

	Actualmente			En el Futuro			Prueba T	
	Rango	Media	DT	Rango	Media	DT	t	Sig.
Conocimientos	1,00 - 5,00	3,05	1,06	1,00 - 5,00	4,23	1,02	9,83	,000
Aplicación	1,00 - 5,00	3,07	1,07	1,00 - 5,00	4,24	1,01	-9,54	,000

En concreto, en relación con las necesidades de formación en conocimientos sobre la robótica educativa, la Figura 1 muestra cómo en torno al 80 % de los maestros y las maestras en formación perciben que, en el futuro y tras la formación, tendrán necesidad de profundizar en los contenidos teóricos. Así, alrededor del 70 % de los casos consideran que en el momento presente sus necesidades de formación en el conocimiento teórico son bajas o intermedias. De modo que, el factor tiempo interpone una variación del 50 % en las necesidades formativas autopercibidas sobre el conocimiento de los beneficios que potencia en el alumnado, el lenguaje técnico usado para controlar los robots, los modelos de interacción entre estos y las personas en el uso de la robótica educativa en equipo y su utilidad didáctica. Por ejemplo, en alusión al ítem "Dominar las posibilidades didácticas que plantean los lenguajes

de programación, y los robots educativos así como su aplicación para la tarea docente en el aula de Educación Infantil y Primaria", los docentes en formación perciben en un 17,1% de los casos que sus necesidades formativas para elaborar propuestas didácticas que impliquen el uso de los robots en el aula son muy altas en el momento presente, aumentando esta representación en un 38,8 % en la percepción en el futuro.

FIGURA 1. *Resultados de las necesidades formativas en conocimientos sobre la robótica educativa en el aula.*

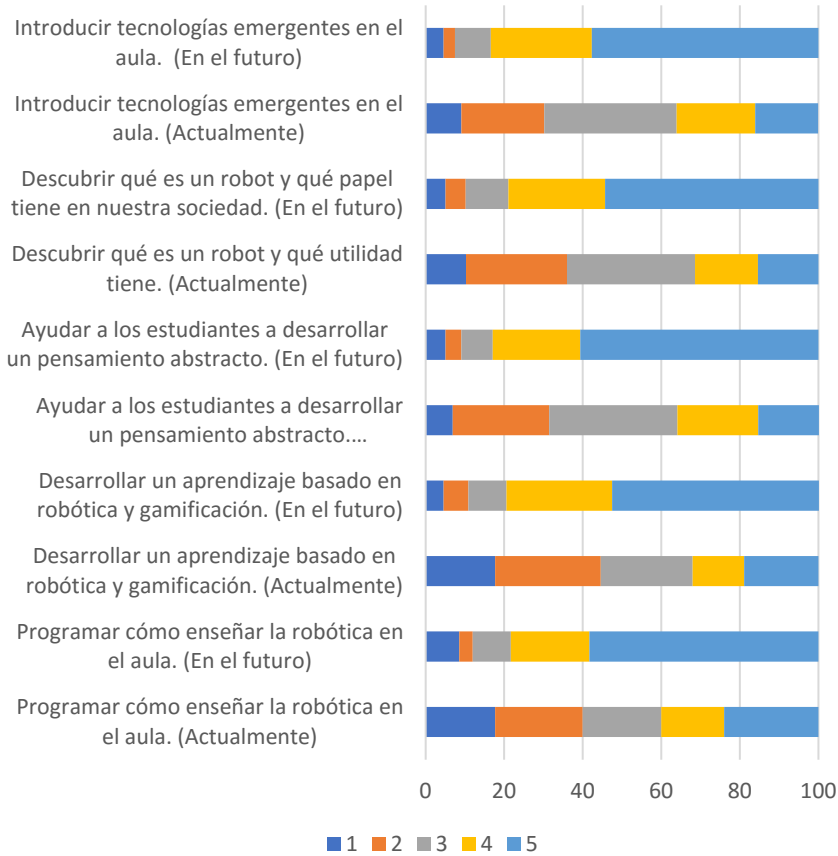


Por otro lado, en relación a las necesidades formativas para la aplicación de la robótica educativa, la Figura 2 muestra la misma tendencia que en las necesidades formativas teóricas.

Así, aproximadamente el 80 % de los maestros y las maestras en formación perciben que, en el futuro y tras la formación, tendrán una necesidad alta de profundizar a cerca del uso didáctico de la robótica en las aulas, alrededor del 70 % perciben sus necesidades de formación en la aplicación de esta como bajas o intermedias en la actualidad y el factor tiempo vuelve a interponer una variación del 50 % en las necesidades formativas autopercibidas, en este caso, poniendo en valor la necesidad de especialización para realizar programaciones didácticas, desarrollar una metodología pertinente y dar un uso efectivo de los robots.

Por ejemplo, en alusión al ítem "Introducir tecnologías emergentes en el aula", los docentes en formación perciben tener una necesidad formativa muy alta, creciente en el tiempo, para llevar a la práctica los conocimientos sobre robótica educativa, puesto que el 16 % de estos aluden a una necesidad formativa muy alta en la actualidad y el 57,7 %, en el futuro. Sirva también de muestra, en referencia al item "Ayudar a los estudiantes a desarrollar un pensamiento abstracto", la manifestación de una necesidad formativa latente para propiciar dominios en los dicentes conforme se contempla las expectativas de cercanía a la realidad profesional, puesto que estos informan una necesidad formativa muy alta en un 15,4 % de los casos en el momento presente y del 60,6 %, en el futuro.

FIGURA 2. *Resultados sobre necesidades formativas en la aplicación de la robótica educativa.*



6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) están inmersas en los procesos de enseñanza y aprendizaje. En concreto, la robótica educativa es una tecnología con gran proyección en los espacios de aprendizaje. Esta tecnología educativa ha revelado un gran potencial en los procesos educativos en la literatura científica. Los resultados muestran que las valoraciones realizadas por los alumnos del grupo control son inferiores a las del grupo experimental en todas las dimensiones, aunque no existe relación de significación en todas las

dimensiones. Este hecho sólo se da en las dimensiones de motivación, profesor-alumno, alumno-contenido, colaboración, resolución y valoración del profesor. Las conclusiones muestran que el método de enseñanza en el que se utiliza la robótica conduce a más éxito en el campo de la educación física si lo comparamos con el método más convencional. Los datos sobresalientes muestran que el proceso de enseñanza-aprendizaje tiene la mayor influencia en la motivación, maestro-alumno, alumno-contenido, colaboración, resolución y calificación del maestro (Marín-Marín et al., 2020).

El pensamiento computacional es un término que se aplica para describir la creciente atención en el desarrollo del conocimiento de los estudiantes sobre el diseño de soluciones computacionales a problemas, pensamiento algorítmico y codificación, tal y como estamos abordando en este capítulo. Se centra en las habilidades que los estudiantes desarrollan al practicar la programación y los algoritmos, y permite el desarrollo de cualidades como el pensamiento abstracto, la resolución de problemas, el reconocimiento de patrones y el razonamiento lógico. Desarrollos educativos y de infraestructura contemporáneos, como "CS para todos" (https://www.csforall.org/), Estándares de ISTE para estudiantes en pensamiento computacional (https://www.iste.org/explore/Solutions/Computational-thinking -for-all? articleid = 152), Conceptos de pensamiento computacional de la Asociación de Profesores de Ciencias de la Computación (http://advocate.csteachers.org/2014/09/15/computational-thinking-and-beyond/), y la aparición de herramientas como la robótica, la impresión 3D, los microprocesadores y los lenguajes de programación intuitivos, plantean el pensamiento computacional como un área muy prometedora para apoyar estas competencias de aprendizaje. Involucrar a los estudiantes en el aprendizaje significativo e ir a la búsqueda de investigaciones y prácticas en Educación del Pensamiento Computacional (Angeli, & Giannakos, 2020).

El género, y la herencia cultural sexista hacia la formación, no sería un impedimento para que las docentes se presenten como un referente para su alumnado en el aprendizaje mediatizado por la robótica en el aula. La pedagogía de la ciencia, la tecnología, la ingeniería, las artes y las

matemáticas (STEAM) se puede desarrollar fácilmente mediante el uso de herramientas de pensamiento robótico y computacional. Además, se puede promover la inclusión e integración de diversos grupos de estudiantes utilizando estas herramientas. Hoy podemos encontrar muchas herramientas para la enseñanza de la robótica. Este tipo de herramientas nos permiten promover la innovación y la motivación de los estudiantes. De esta forma, los alumnos podrán trabajar durante el proceso de aprendizaje de una forma innovadora y motivadora. Dado que es cada vez más común encontrar robots en nuestra vida diaria, también es importante integrarlos en la educación. Ya existen robots de cocina, coches autónomos, robots aspiradores en casas y jardines, o prótesis. Este artículo describe un curso enfocado en una combinación de metodologías de enseñanza, herramientas de robótica educativa y una metodología de gestión del aprendizaje de los estudiantes, todo dentro de un marco inclusivo para fortalecer la presencia de mujeres y otros grupos subrepresentados en la ingeniería (Plaza et al., 2020).

En nuestro estudio es de destacar que las estudiantes reconocen el valor inclusivo a la robótica educativa al considerar su potencial para ofrecer una enseñanza personalizada. En consonancia con Achiam & Holmegaard (2017), quienes afirmaron que son las escuelas las que pueden ayudar a modificar los patrones actuales e introducir criterios de inclusión de género, ya que muy pocas alumnas ingresan a las carreras STEAM, debido a su falta general de interacción. con robótica educativa (Tintoré et al., 2019; González-Sanmamed et al., 2020). Esto contribuiría en gran medida a reducir la brecha de género en términos de acceso a carreras STEAM (Kreiling et al., 2017; Álvarez-Álvarez & Fernández Gutiérrez, 2020).

Si bien el número de mujeres en estas áreas del conocimiento (ciencia y tecnología) está creciendo, la representación masculina es aún mayor (Hervás-Gómez et al., 2020; Díaz-Noguera et al., 2013) en cuanto a los niveles educativos más altos de estas carreras. Los resultados obtenidos en el presente estudio muestran que las mujeres tienen un conocimiento bajo en programación a pesar de que reconocen un nivel alto de los beneficios que esta puede tener en las prácticas escolares. A medida que comienza la nueva década, según la mayoría de los informes, parece

que la educación informática en las escuelas secundarias públicas estadounidenses está funcionando bien. Visite las aulas y encontrará estudiantes trabajando con sensores robóticos, escribiendo juegos y animaciones en Scratch, interactuando con microcontroladores Arduino, construyendo sitios web y creando aplicaciones con MIT App Inventor. Grupos como CSTA (Asociación de Maestros de Ciencias de la Computación) y CSforAll, cuyas misiones son apoyar y expandir la educación secundaria en informática de alta calidad, rigurosa y demográficamente equitativa, anuncian con orgullo que más estudiantes, particularmente mujeres jóvenes, han tomado Ciencias de la Computación AP1 que nunca. atribuir el repunte al nuevo curso de Principios de informática de AP, por ejemplo, Buenas noticias recientes sobre participación y oportunidades para mujeres jóvenes que estudian informática (Portnoff, 2020).

Las instituciones universitarias actuales deben establecer las condiciones adecuadas para fomentar un aprendizaje más centrado en el estudiante, utilizando métodos de enseñanza innovadores y formación crítica, para desarrollar ciudadanos activos y deseosos de compartir sus conocimientos para el servicio social (Díez-Gutiérrez & Díaz-Nafría, 2018). Por tanto, las universidades deben jugar un nuevo papel como promotoras de competencias que los futuros egresados deberán utilizar en su desarrollo académico, personal y profesional (Cobo & Moravec, 2011; Teixeira Witt & Martini Rostirola, 2020).

Obviamente, desde las Facultades de Ciencias de la Educación, nuestro deber es capacitar a los hombres y especialmente a las mujeres para que sean competentes en el uso de kits robóticos, ya que, según (Siemens, 2004; Cormier, 2008), la interacción positiva con estos recursos estimulará su uso cuando estas mujeres realicen su labor como docentes.

Las actividades de Maker están atrayendo cada vez más atención en el campo de la educación en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEAM). Los investigadores han desarrollado varias evaluaciones para que las actividades de los creadores examinen los resultados del aprendizaje de los estudiantes. Sin embargo, falta una revisión sistemática de la investigación sobre tales evaluaciones. Para llenar este vacío, revisamos estudios empíricos sobre evaluaciones basadas en creadores

en educación. Las características generales de las actividades del maker, los resultados de aprendizaje que se midieron, los formatos de evaluación y la evidencia psicométrica de las evaluaciones. Los resultados de los estudios realizados indican que se han empleado más de 20 tipos de plataformas de fabricantes en las actividades, siendo e-textiles y LilyPad Arduino las más populares. Se han utilizado predominantemente cinco tipos de herramientas de evaluación para examinar los diversos resultados de aprendizaje de los estudiantes, específicamente evaluaciones de artefactos, pruebas, encuestas, entrevistas y observaciones. La mayoría de las evaluaciones se utilizan en actividades de creadores relacionadas con STEAM, especialmente actividades centradas en la tecnología, para medir los resultados de aprendizaje relacionados con STEM. Solo el 15% de los estudios proporcionan evidencia psicométrica de confiabilidad y validez para las evaluaciones. Con base en los hallazgos, proporcionamos sugerencias para futuras investigaciones que incluyen el desarrollo de más actividades de creación de baja tecnología para estudiantes en grados inferiores y con menor dominio de la tecnología. Además, los estudios futuros deberían mejorar las rúbricas para la evaluación de artefactos y explorar más herramientas de evaluación para materias que no sean STEAM (Lin et al., 2020).

¿Están los empleadores en ocupaciones "no STEAM" (por ejemplo, diseñadores gráficos, economistas) interesados en graduados de STEAM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) debido al conocimiento y las habilidades que adquirieron a través de su educación STEM (por ejemplo, "C ++", "Sistemas Ingeniería") o simplemente por su capacidad analítica y de resolución de problemas? Esta es una pregunta importante en el Reino Unido, donde menos de la mitad de los graduados de STEAM trabajan en ocupaciones STEAM, y donde esta aparente fuga de la "tubería STEAM" a menudo se considera un desperdicio de recursos. Para abordarlo, este documento va más allá de la división discreta de ocupaciones en STEAM y no STEAM (Grinis, 2019).

¿Están los estudiantes dispuestos a aceptar el apoyo robótico para el aprendizaje cuando sus actitudes hacia los robots educativos son moderadas? Probablemente no, ya que la evidencia de la investigación psicológica ha sugerido que las actitudes predicen cómo se comportará la

gente hacia un objeto de actitud. En consecuencia, una visión negativa de los robots podría representar una fuerte barrera para el despliegue de robots en entornos educativos. El cambio de actitud podría facilitar una introducción fluida de robots educativos en entornos de aprendizaje. Por lo tanto, seguiremos los estudios basados en el hecho de que la inclusión activa de los usuarios finales en el proceso de creación de prototipos de un robot podría aumentar las actitudes positivas hacia él.

De hecho, est0s estudios se encuentran entre los primeros trabajos que demuestran que la participación en el proceso de creación de prototipos de un robot educativo afectó positivamente las actitudes hacia los robots educativos en general y redujo significativamente la ansiedad del robot educativo. Sin embargo, las intenciones de comportamiento de los estudiantes hacia los robots educativos no se vieron influenciadas por la participación (Reich-Stiebert et al., 2019).

La robótica educativa está ganando atención rápidamente como una metodología eficaz para desarrollar habilidades e involucrar a los estudiantes preservando su peculiar estilo de aprendizaje. A menudo está vinculado con otras dos metodologías, Codificación y Tinkering, caracterizadas por un enfoque práctico similar. Para aprovechar al máximo sus características inclusivas, los profesores deben estar preparados para presentarlas en el aula. A menudo se observa que los profesores en servicio aún no están completamente preparados para afrontar este desafío. Se han establecido muchas acciones para recuperar esta situación, pero aún no se ha desarrollado un método adecuado para evaluar si estas acciones son exitosas o no. Este artículo presenta una metodología para introducir a los profesores en servicio a la robótica educativa, la codificación y el retoque y para evaluar los resultados (Scaradozzi et al., 2019).

La subestimación por parte de las niñas, estudiada por diversos autores (Lin et al., 2010), establece cómo entre los niños el creer o no poder hacer sus propios juegos no influye a la hora de evaluar la importancia de la informática como profesión. En el caso de las niñas, esta percepción está muy condicionada por su sentimiento de capacidad; las mujeres a menudo creen que no están preparadas para programar, incluso sin intentarlo. Las estudiantes manifiestan que la robótica educativa

entraña importantes beneficios para la práctica educativa al promover una metodología innovadora, interactiva, relacional y favorecedora de la autonomía en el aprendizaje.

Si analizamos el recorrido académico, niveles básicos y medios en la escala educativa: mujeres y hombres cursan asignaturas como matemáticas o ciencias donde no hay diferencias significativas en cuanto al número de ambos. Tanto mujeres como hombres salen preparados para continuar sus estudios en la universidad. Sin embargo, al graduarse, los hombres superan en número a las mujeres en casi todos los campos de ciencia. Mim (2019) señala las razones que hay de detrás de la poca representación femenina en las carreras STEAM, habla de aspectos que ya hemos descrito con anterioridad, nos referimos a aspectos educativos, familiares y obstáculos de diversa índole.

En el ámbito educativo, la mayoría de los docentes son hombres y cuando se habla de mujeres científicas siempre aparecen ligadas a roles asociados a ellas, fruto de la cultura androcéntrica aún presente. La repetición de modelos del entorno familiar por parte de las niñas, es decir roles masculinos y femeninos socialmente prescritos: las mujeres encargadas del cuidado familiar y personal y los hombres con un puesto laboral para sustentar a la familia. Finalmente, Mim (2019) apunta hacia las barreras socioculturales y socioeconómicas: un hombre se considera exitoso en su carrera profesional STEM simplemente por conseguir trabajo en este campo. Sin embargo, en el caso de la mujer su éxito profesional está supeditado a su capacidad de llevar su vida familiar.

Muchos profesores encasillan la inclusión educativa como medidas para alumnos que estén en situaciones desfavorecidas, y no a un modelo educativo orientado a todo el alumnado independientemente de sus necesidades o características el campo pedagógico desarrolla competencias y habilidades clave para el alumnado del S. XXI.

7. REFERENCIAS

Achiam, M. & Holmegaard, H. T. (2017). Criteria for gender inclusion. Hypatia project. University of Copenhagen, UCPH. http://www.expecteverything.eu/file/2017/02/Hypatia-heoretical-Framework.pdf

Adams, S., Cummins, M., Davis, A., Freeman, A., Hall, C. & Ananthanarayanan, V. (2017). *NMC Horizon report: 2017 Higher Education edition*. The New Media Consortium.

Adell, J. S., Llopis, M. A. N., Esteve, M. F. M., y Valdeolivas, N. M. G. (2019). El debate sobre el pensamiento computacional en educación. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 22*(1), 171-186.

Alashwal, M. (2020). Design Thinking in STEM Education: A Review. International Research in Higher Education, 5(1), 18. https://doi.org/10.5430/irhe.v5n1p18

Almagro-Rodríguez, A. E. (2019). Análisis del uso de la robótica en un Centro de Infantil y Primaria. Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria De Didáctica, 37(2), 113-134. https://doi.org/10.14201/et2019372113134

Álvarez-Araque, W., Forero-Romero, A. y Rodríguez-Hernández, A. (2019). Formación docente en TIC: Una estrategia para reducir la brecha digital cognitiva. *Espacios, 40*(15). http://www.revistaespacios.com/a19v40n15/a19v40n15p02.pdf

Angeli, C., & Giannakos, M. (2020). Computational thinking education: Issues and challenges. Computers in Human Behavior, 105. https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.106185

Aparicio-Gómez, O. & Ostos-Ortiz, O. L. (2018). El constructivismo y el construccionismo. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía*, *11*(2), 115-120.

Cobo, C., & Moravec, J. W. (2011). Aprendizaje invisible. Hacia una nueva ecología de la educación. Universitat de Barcelona.

Cormier, D. (2008). Rhizomatic Education: Community as Curriculum. Innovate: Journal of Online Education, 4(5). http://www.innovateonline.info/index.php?view=article&id=550

Criollo-Vargas, M. I. (2018). Competencias docentes del siglo XXI. *Revista Vinculando*. http://vinculando.org/educacion/competencias-del-docente-siglo-xxi.html

Delgado-Vázquez, A., Vázquez-Cano, E., Belando-Montoro, M.B. & López-Meneses, E. (2019). Bibliometric análisis of the impact of educational research on functional diversity and digital competence: Web of Science and Scopus. *Aula Abierta, 48*(2), 147–156. https://doi.org/10.17811/rifie.48.2.2019.147-156

Dian-Fu, Ch., & Hsiao-Chi, Ch. (2018). Patterns of gender parity in the humanities and STEM programs: the trajectory under the expanded higher education system, *Studies in Higher Education*. https://doi.org/10.1080/03075079.2018.1550479

Díaz Noguera, M. D., Álvarez Arregui, E., & Rodríguez Martín, A. (2013). Ecosistemas de formación autónomos en el desarrollo profesional del pedagogo. Ecosystems autonomous training of teacher profesional development. Pixel-Bit Revista de Medios y Educación, 43, 99–112. https://doi.org/10.12795/pixelbit.2013.i43.05

Díaz-Noguera, M. D, Román-Graván, P., Rodríguez-Martín, A., Álvarez-Arregui, E., Agudo-Prado, S., Figuereo-Matos, A., y Zanfrillo, A. I. (2017). Virtual learning community for professional development in higher education: an international, interdisciplinary and intercultural perspective. En O. M. Alegre de la Rosa, (ed.). *Research on university teaching and faculty development: international perspectives.* Nova

Díez-Gutiérrez, E., & Díaz-Nafría, J. (2018). Ecologías de aprendizaje ubicuo para la ciberciudadanía crítica. Comunicar, 54, 49–58.

Dinh, D. H., & Nguyen, Q. L. (2020). The involvement of gender in STEM training for teachers. European Journal of Educational Research, 9(1), 363–373. https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.1.363

García-Carrillo, C., Greca, I. M., & Fernández-Hawrylak, M. (2021). Teacher perspectives on teaching the stem approach to educational coding and robotics in primary education. Education Sciences, 11(64), 1–16.

González-Sanmamed, M., Estévez, I., Souto-Seijo, A., & Muñoz-Carril, P.-C. (2020). Ecologías digitales de aprendizaje y desarrollo profesional del docente universitario | Digital learning ecologies and professional development of university professors. Comunicar, 28(62), 9–18. www.revistacomunicar.com%7Cwww.comunicarjournal.com

Grinis, I. (2019). The STEM Requirements of "Non-STEM" Jobs: Evidence from UK Online Vacancy Postings. Economics of Education Review, 70(February), 144–158. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2019.02.005

Günbatar, M.S. & Bakırcı, H. (2019). STEM teaching intention and computational thinking skills of pre-service teachers. *Educ Inf Technol, 24*, 1615–1629.

Heras, M. & Ruiz-Mallén, I. (2017). Responsible research and innovation indicators for science education assessment: how to measure the impact? *International Journal of Science Education*, *39*(18), 2482-2507

Herro, D., Quigley, C. & Jacques, L. (2018). Examining technology integration in middle school STEAM units, Technology, Pedagogy and Education, 27:4, 485-498. https://doi.org/10.1080/1475939X.2018.1514322

Herro, D., Quigley, C., & Lorraine A. (2018). Examining technology integration in middle school STEAM units. *Technology, Pedagogy and Education, 27*(4), 485-498. https://doi.org/10.1080/1475939X.2018.1514322

Herro, D., Quigley, C., Andrews, J. y Delacruz, G. (2017). Co-measure: developing an assessment for student collaboration in STEAM activities. *International Journal of STEM Education*, *4* (1). https://doi.org/10.1186/s40594-017-0094-z

Hervás-Gómez, C., Díaz-Noguera, Ma. Dolores Domínguez-González, M. Á., & Reina-Parrado, M. (2020). Un entorno participativo y colaborativo: el aula inteligente en la enseñanza universitaria. In Octaedro (Ed.), Ma. M. Fernández-Martínez, A. Luque de la Rosa, J. J. Carrión-Martínez, y I. Ma. Román-Sánchez (Coords.). Innovación docente en la universidad y realidades emergentes (pp. 191–209). Octaedro.

Instituto Europeo de la Igualdad de Género (2017). *Síntesis para 2017.* https://eige.europa.eu/sites/default/files/documents/mh0116328esn.pdf

Jackson, A., Mentzer, N., & Kramer-Bottiglio, R. (2021). Increasing gender diversity in engineering using soft robotics. Journal of Engineering Education, 110(1), 143–160. https://doi.org/10.1002/jee.20378

Jiménez-Iglesias, M. *et al.* (2018). Gender and innovation in STE(A)M education». *Scientix*, *1*, 1-9. http://www.scientix.eu/documents/10137/752677/Scientix-SPNE12-Gender-Innovation-STEAM_Final.pdf/e907b19e-0863-4502-a396-9ad6a5184be0

Kant, J. M.; Burckhard, S. R.; Meyers, R. T. (2018). Engaging High School girls in native american culturally responsive STEAM enrichment activities. *Journal of STEM Education: Innovations and Research, 18*(5), 15-25.

Lin, Q., Yin, Y., Tang, X., Hadad, R., & Zhai, X. (2020). Assessing learning in technology-rich maker activities: A systematic review of empirical research. Computers and Education, 157, 103944. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103944

Lin, Y.-T., Huang, Y.-M., & Cheng, S.-C. (2010). An automatic group composition system for composing collaborative learning groups using enhanced particle swarm optimization. Computers & Education, 55(4), 1483–1493. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.06.014

Manwaring, K. C. *et al.* (2017). Investigating student engagement in blended learning settings using experience sampling and structural equation modeling. *Internet High Education*, 35: 21-33.

Marín-Marín, J. A., Costa, R. S., Moreno-Guerrero, A. J., & López-Belmonte, J. (2020). Makey makey as an interactive robotic tool for high school students' learning in multicultural contexts. Education Sciences, 10(9), 1–14. https://doi.org/10.3390/educsci10090239

Marín-Suelves, D, L. y Monsalve-Lorente, L. (2018). Formación inicial del profesorado en competencia digital. La transversalidad como estrategia. En E. López-Meneses, D. Cobos-Sanchiz, A.H. Martín-Padilla, L. Molina-García, y A. Jaén-Martínez (Coords.), *Experiencias pedagógicas e innovación educativa: Aportaciones desde la praxis docente e investigadora* (pp. 2772-2778). Octaedro.

Master, A., Cheryan, S., Moscatelli, A. & Meltzo, A.N. (2017). Programming experience promotes higher STEM motivation among first-grade girls. Journal of Experimental Child Psychology, 160, 92–106. https://doi.org/10.1016/j.jecp.2017.03.013

Master, A., Cheryan, S., Moscatelli, A., & Meltzoff, A. N. (2017). Programming experience promotes higher STEM motivation among first-grade girls. *Journal of Experimental Child Psychology*, *160*, 92–106.

Mim, S. A. (2019). Women Missing in STEM Careers: A Critical Review through the Gender Lens. *Journal of Research in Science, Mathematics and Technology Education*, *2*(2), 59-70.

Nguyen, T. P. L., Nguyen, T. H., & Tran, T. K. (2020). STEM education in secondary schools: Teachers' perspective towards sustainable development. Sustainability (Switzerland), 12(21), 1–16. https://doi.org/10.3390/su12218865

OECD (2020), "Education Policy Outlook in Spain", *OECD Education Policy Perspectives*, 22, OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/4b31ce9f-en

Papadakis, S., Vaiopoulou, J., Sifaki, E., Stamovlasis, D., & Kalogiannakis, M. (2021). Attitudes towards the use of educational robotics: Exploring pre-service and in-service early childhood teacher profiles. Education Sciences, 11(204), 1–14. https://doi.org/10.3390/educsci11050204

Peppler, K.; Wohlwend, K. (2018). Theorizing the nexus of STEAM practice. *Arts Education Policy Review*, *119* (2), 88-99.

Pinder, P. J. (2018). First Bahamas Mixed-Methods Game-Based Learning Research Reveals Teachers "Support" Use of Games in STEM Instruction. In Brief Preliminary Findings. Online Submission. http://ezproxy2.utwente.nl/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=ED582903&site=ehost-live

Pinder, P.J. (2018). First Bahamas Mixed-Methods Game-Based Learning Research Reveals Teachers "Support" Use of Games in STEM Instruction. Brief Preliminary Findings. Online Submiss. https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED582903.pdf

Plaza, P., Castro, M., Merino, J., Gonzalez, C., & Menacho, A. (2020). Educational robotics for all: gender, diversity, and inclusion in STEAM. LWMOOCS VII – Learning with MOOCs 2020, 27–32.

Portnoff, S. R. (2020). A New Pedagogy to Address the Unacknowledged Failure of American Secondary CS Education. ACM Inroads, 11(2), 22–45. https://doi.org/10.1145/3381026

Reich-Stiebert, N., Eyssel, F., & Hohnemann, C. (2019). Involve the user! Changing attitudes toward robots by user participation in a robot prototyping process. Computers in Human Behavior, 91(October 2018), 290–296. https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.09.041

Román-Graván, P., Hervás-Gómez, C. & Guisado-Lizar, J.L. (2017). Experiencia de innovación educativa con robótica en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla (España). En J. Ruiz-Palmero, J. Sánchez-Rodríguez, y E. Sánchez-Rivas (Edit.). Innovación docente y uso de las TIC en educación. UMA Editorial.

Román-Graván, P., Hervás-Gómez, C., Martín-Padilla, A.H. and Fernández-Márquez, E. (2020). Perceptions about the Use of Educational Robotics in the Initial Training of Future Teachers: A Study on STEAM Sustainability among Female Teachers. Sustainability, 12(10):4154. https://doi.org/10.3390/su12104154

Scaradozzi, D., Screpanti, L., Cesaretti, L., Storti, M., & Mazzieri, E. (2019). Implementation and Assessment Methodologies of Teachers' Training Courses for STEM Activities. Technology, Knowledge and Learning, 24(2), 247–268. https://doi.org/10.1007/s10758-018-9356-1

Schina, D., Esteve-González, V., Usart, M., Lázaro-Cantabrana, J. L., & Gisbert, M. (2020). The integration of sustainable development goals in educational robotics: A teacher education experience. Sustainability

Siemens, G. (2004). Conectivismo: uma teoria da aprendizagem para a era digital. Aprendizagen Interactiva. http://humana.social/conectivismo-una-teoria-da-aprendizagem-para-a-era-digital/

Smakman, M. H. J., Konijn, E. A., Vogt, P., & Pankowska, P. (2021). Attitudes towards social robots in education: Enthusiast, practical, troubled, sceptic, and mindfully positive. Robotics, 10(1), 1–21. https://doi.org/10.3390/robotics10010024

Teixeira Witt, D., & Martini Rostirola, S. C. (2020). Conectivismo Pedagógico: novas formas de ensinar e aprender no século XXI. Revista Thema, 16(4), 1012–1025. https://doi.org/10.15536/thema.v16.2019.1012-1025.1583

Tintoré, M., Cantón-Mayo, I., Quiroga, M., & Parés, I. (2019). Liderazgo y e-liderazgo en las historias de vida de líderes educativos a través del mundo. Edmetic, Revista de Educación Mediática y TIC, 8(2), 17–36. https://doi.org/10.21071/edmetic.v8i2.11700

Vázquez-Cano, E., León Urrutia, M., Parra-González, M.E. & López-Meneses, E. (2020). Analysis of Interpersonal Competences in the Use of ICT in the Spanish University Context. *Sustainability, 12*(2), 476. https://doi.org/10.3390/su12020476

Weisberger, M., Grinshtain, Y., & Blau, I. (2021). How do technological changes in formal education shape the social roles of teachers who are mothers? Teaching and Teacher Education, 103, 103344. https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103344

Yadav, A., Gretter S., Good, J., & McLean T. (2017) Computational Thinking in Teacher Education. In P. Rich and C. Hodges (Eds.). Emerging Research, Practice, and Policy on Computational Thinking. Educational Communications and Technology: Issues and Innovations. Springer, Cham.

Zhong, B., & Xia, L. (2020). A Systematic Review on Exploring the Potential of Educational Robotics in Mathematics Education. International Journal of Science and Mathematics Education, 18(1), 79–101. https://doi.org/10.1007/s10763-018-09939-y

PERCEPCIONES DE DOCENTES HACIA LA MODALIDAD ONLINE DEBIDO A LA PANDEMIA

MARÍA DE LOS ÁNGELES DOMÍNGUEZ-GONZÁLEZ
Universidad de Sevilla

MANUEL REINA-PARRADO
Universidad de Sevilla

OLGA GUIJARRO-CORDOBÉS
Escuela Universitaria de Osuna (Sevilla)

GLORIA MARÍA JAIME MIRABAL
Universidad de Pinar del Río (Cuba)

1. INTRODUCCIÓN

Gracias al recurso que supone la robótica educativa, el sistema educativo puede transformar las clases tradicionales en un ambiente completamente diferente basado en la exploración y la construcción; ofreciendo así una serie de herramientas innovadoras que abren nuevas vías para impartir las materias de una forma diferente (Hervás-Gómez et al., 2018).

El aprendizaje a distancia es un ejemplo del cúmulo de posibilidades que los avances tecnológicos han implementado en la docencia. El alumnado interesado en instituciones de Educación Superior que trabaja mediante la enseñanza online ha ido creciendo progresivamente debido a la mejora de las plataformas de videoconferencia (NCES, 2020; Palvia et al., 2018).

Sin embargo, tras la llegada de la pandemia provocada por el virus COVID-19, el panorama actual ha cambiado completamente; la enseñanza, como todas las profesiones, no ha tenido más remedio que diseñar un modelo no presencial utilizando Software que permita mantener el contacto vía telemática con el alumnado. De esta manera, nace una nueva

etapa para la educación a la que todo el mundo debe adaptarse rápidamente para evitar el riesgo de contagio (The Chronicle of Higher Education, 2020; Unesco, 2020; Yuan, 2020).

Como la tecnología enfocada a la educación es una materia multidisciplinar, el profesorado debe formarse y adquirir conocimientos que le permitan manejar dichas herramientas de forma correcta (Hervás-Gómez et al., 2019). Dada la prisa necesaria para adaptarse al modelo online, el profesorado debe estar preparado y predispuesto a aprender en este ámbito.

Para conocer la opinión de los docentes, Jason & Jammie (2019) y Beghetto (2007) exponen que el profesorado reconoce las ventajas que puede suponer la implementación STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) en las aulas para los procesos pedagógicos. Sin embargo, no se sienten preparados para utilizar este tipo de recursos; por lo que continúan utilizando metodologías tradicionales consistentes en impartir conocimientos independientemente de la motivación del alumnado.

Gran parte del profesorado no estaba preparado para este cambio de escenario, lo que muestra una clara necesidad de formar a los futuros docentes en ámbitos STEAM para que adquieran la capacidad de diseñar, desarrollar y evaluar actividades didácticas en un entorno digital (Adell-Segura et al., 2017). Una iniciación y formación en los conocimientos elementales de robótica durante la formación inicial, potenciará el progreso positivo de nuestra futura sociedad (Román-Graván et al., 2017).

Dado el creciente desarrollo de los campos de ciencia y tecnología ligado a la evolución de la inteligencia artificial, será necesaria la presencia de profesionales con capacidad para adaptarse a los cambios e innovar. Por tanto, con el fin de mantener cubiertas las necesidades en este campo tanto para los estudiantes como para la formación de los docentes; se deberá actualizar los planes de estudio (Zhang et al., 2019) adaptándolos en este caso a las medidas COVID.

A consecuencia de la pandemia del coronavirus, a mediados del curso académico 2019-2020, centros educativos y universidades tuvieron que

sustituir sus modelos de enseñanza por uno basado en el aprendizaje a distancia (Milman, 2020).

Este enfoque presenta grandes ventajas que el profesorado puede incluir en su docencia. Racheva (2018) analiza la posibilidad que ofrecen para fomentar la participación del alumnado; así como la interacción, compromiso y la instauración de un aprendizaje cooperativo a tiempo real.

Asimismo, optar por una modalidad síncrona permitirá que los estudiantes puedan interaccionar, compartir ideas y debatir; lo que fortalecerá los lazos de grupo (Lin & Gao, 2020). Comparado con un aprendizaje asíncrono, las interacciones sociales aumentan significativamente, por lo que será un modelo mucho más divertido para el alumnado, lo que hará que la experiencia sea más satisfactoria y gratificante (Muilenburg & Berge, 2005).

Para Francescucci & Rohani (2019), los estudiantes que cursaron online en un modelo síncrono recibieron unas calificaciones similares a las que se podrían esperar si esa misma clase fuese impartida presencialmente. Dichas interacciones entre iguales que producen las clases síncronas pueden representar una mejora hacia las consecuencias que el distanciamiento social y los confinamientos tienen para ciertas personas; dando una sensación de compañía que puede evitar pensamientos negativos producidos por la soledad (Cacioppo & Hawkley, 2009) entre otras consecuencias para la salud.

2. OBJETIVOS

El objetivo de este estudio ha sido describir y conocer las percepciones de docentes de diferentes ámbitos respecto al enorme cambio de modalidad que la pandemia de la COVID-19 trajo consigo.

Principalmente, hemos analizado la capacidad de adaptación del profesorado a este nuevo escenario online; estableciendo una relación entre aquellos docentes que están más en contacto con la tecnología en su vida personal y la facilidad para acostumbrarse al nuevo formato.

3. METODOLOGÍA

El presente estudio presenta un diseño no experimental de corte descriptivo que tiene por propósito analizar las opiniones de los docentes respecto a la modalidad online. En este sentido, este trabajo incluye como participantes a 105 docentes de diferentes centros educativos pertenecientes a la provincia de Sevilla situada en Andalucía (España). En particular, la muestra se integra por 48 docentes de entre 20 y 30 años, 32 de entre 30 y 45; y 25 cuya edad es superior a los 45 años.

3.1. INSTRUMENTOS

Esta investigación hace uso del Test de la Opinión de los Docentes sobre las Clases Online, elaborado por los autores del presente estudio. Este instrumento consta de 8 ítems a modo de preguntas donde se debe marcar una única respuesta que recogen las opiniones del profesorado respecto a cómo han vivido las clases en la nueva modalidad. De modo que los encuestados han podido seleccionar los ítems que se adecúen al procedimiento de sus clases durante el presente curso académico. Los ítems integrados son los siguientes (Tabla 1):

TABLA 1. *Preguntas a los docentes sobre sus percepciones ante las clases online.*

1	¿Cuántos años tiene?
2	*¿Ha tenido que llevar a cabo una metodología online durante esta pandemia?*
3	¿Se ha considerado preparado/a para llevar a cabo la transición a la modalidad online?
4	¿Dicho escenario ha provocado que sus clases sean diferentes a las que imparte de forma presencial?
5	¿Considera que su alumnado presenta la misma actitud para las clases online que para las presenciales?
6	¿Utilizaría lo aprendido para mejorar su docencia?
7	¿Mantendría esta nueva modalidad si fuese su decisión?
8	¿Utiliza las tecnologías (móviles, consolas, ordenadores…) durante su tiempo libre con frecuencia?

3.2. PROCEDIMIENTO

El cuestionario ha sido distribuido mediante redes sociales como grupos de Whats App de docentes activos en centros educativos. El

profesorado puedo acceder al mismo mediante el uso de la plataforma Google Forms.

3.3. Análisis de datos

Los datos obtenidos han sido sometidos a análisis descriptivos tales como medias, frecuencias y desviaciones típicas utilizando el paquete estadístico SPSS en su versión 26.

4. RESULTADOS

La tabla 2 muestra el porcentaje de profesorado encuestado que ha votado cada una de las respuestas disponibles en los ítems propuestos.

TABLA 2. *Resultados opiniones docentes sobre la modalidad no presencial.*

1	¿Cuántos años tiene?	45% Entre 20 y 30	30% entre 30 y 45	25% más de 45
2	*¿Ha tenido que llevar a cabo una metodología online durante esta pandemia?*	*100%* *sí*		
3	¿Se ha considerado preparado/a para llevar a cabo la transición a la modalidad online?	50% No	35% No lo suficiente	15% Sí
4	¿Dicho escenario ha provocado que sus clases sean diferentes a las que imparte de forma presencial?	60% Sí, han sido diferentes	30% He tenido que hacer ajustes	10% Han sido prácticamente iguales
5	¿Considera que su alumnado presenta la misma actitud para las clases online que para las presenciales?	80% La actitud ha sido más negativa	15% La actitud del alumnado no ha cambiado	5% La actitud ha sido más positiva
6	¿Utilizaría lo aprendido para mejorar su docencia?	45% Sí, lo haré	50% No sabría cómo hacerlo	5% No he aprendido nada útil
7	¿Mantendría esta nueva modalidad si fuese su decisión?	95% No, prefiero la presencialidad	5% Me gustaría tener un modelo mixto	0% Sí
8	¿Utiliza las tecnologías (móviles, consolas, ordenadores…) durante su tiempo libre con frecuencia?	60% Con gran frecuencia	35% Normalmente	5% Muy poco

Consideramos importante mencionar que la mayor parte de respuestas negativas acerca de la preparación para el ámbito online y la falta de uso de tecnología han sido dadas por encuestados de más de 45 años en una relación aproximada del 95%.

De este modo, podemos establecer una relación existente entre la edad de los encuestados y la predisposición negativa hacia el escenario online.

Por el contrario, el 100% de personas de entre 20 y 30 años han votado de forma afirmativa hacia el uso de tecnologías con gran frecuencia, se consideraron preparadas para el cambio de modalidad y piensan que haber podido dar clase online ha sido una oportunidad para mejorar sus metodologías.

4.1. Análisis general

Tras analizar los resultados obtenidos en la encuesta, podemos observar que existe una gran brecha generacional entre los docentes producida por su edad. Mientras que los jóvenes se han adaptado a la modalidad online con relativa facilidad, pudiendo establecer un modelo que, en algunos casos, han mantenido para las clases presenciales; el profesorado más adulto ha presentado grandes dificultades para comprender el nuevo método de trabajo que tenían que emplear.

El uso de las TIC en la vida cotidiana de la persona ha influido bastante en el desempeño de los docentes; pudiendo observarlo en las personas de más edad que mejor se han adaptado al escenario no presencial, pues todas usaban las TIC.

Por último, podemos concluir que el cambio de método ha tenido éxito, ya que una parte sustancial de los encuestados ha decidido mantener los avances realizados en la no presencialidad como un aporte más para su clase.

De los datos analizados, podemos extraer una serie de hipótesis que procederemos a discutir:

4.2. Los problemas de adaptación de los docentes:

Hervás Gómez et al. (2018) explican la necesidad de que la robótica educativa y el pensamiento computacional fuesen incluidos dentro de los centros educativos para derrocar al modelo tradicional que, por culpa de la globalización, se estaba quedando cada vez más obsoleto.

Pese a que todavía quedaba mucho camino por recorrer en este aspecto, la llegada de la pandemia hizo que el sistema tradicional que imperaba dentro de las escuelas y universidades fuese incompatible con la situación que el mundo estaba viviendo; por lo que tuvo que ser cambiado por una modalidad no presencial donde la tecnología sería la protagonista sin dejar que la mayor parte del profesorado se preparase, adaptase o asimilase el cambio (Milman, 2020).

Por este motivo, todos aquellos docentes cuya forma de impartir docencia era compatible con el escenario no presencial y sus conocimientos sobre tecnología les permitían modificarla para realizarla de forma online, pudieron adaptarse al nuevo escenario en pocos días sin mucha dificultad.

Sin embargo, el profesorado que únicamente conocía la forma tradicional de impartir docencia, tuvo que aprender lo que prácticamente puede considerarse un trabajo diferente en un plazo mínimo para poder continuar sus clases sin que el cambio en el mundo no supusiese una pausa para su alumnado (Reich et al., 2020).

La continua formación de los docentes siempre ha sido una materia tenida muy en cuenta como herramienta de adaptación al implacable avance de la tecnología que, modificando a la sociedad, cambiaba completamente las necesidades educativas del alumnado.

Siendo la tecnología, pensamiento computacional y; si avanzamos un poco más, la robótica, materias multidisciplinares; sería necesario que los docentes aumenten constantemente su formación para tener la capacidad de utilizar estas herramientas e impartirlas en clase si es necesario (Hervás-Gómez et al., 2019).

Sin embargo, tal y como hemos visto reflejado en las encuestas, hay personas a las que no les interesa este tipo de temas, por lo que son

reacias a recibir la formación anteriormente mencionada. Dado que nos encontramos en un periodo de constante avance tecnológico, es lógico pensar que un cambio tan brusco a un modelo que requiere de la propia tecnología como protagonista sea difícil de asimilar para aquellas personas que nunca la han utilizado.

4.3. La importancia del uso de la tecnología

Debido a los avances tecnológicos, constantemente surgen programas que pueden servir como ayuda para estudiantes desde los primeros años de su desarrollo hasta su paso por la universidad y que, con ayuda de un docente, pueden ser explotados para conseguir resultados mucho más satisfactorios que los obtenidos en una clase tradicional. (MEFP, 2018).

Los encuestados están de acuerdo en este aspecto, ya que la mayoría ha decidido poner en práctica lo aprendido durante el confinamiento y el modelo no presencial para complementar su forma de enseñar. De este modo, no sólo podrán responder mucho mejor ante las inquietudes y planteamientos que el alumnado proponga, mejorando así su capacidad de docencia; sino que estarán preparados para afrontar otro cambio al modelo no presencial si es necesario con mucha menos dificultad (Criollo-Vargas, 2018).

Atendiendo también a una perspectiva de género, podemos determinar que la participación femenina es mucho menor que la masculina en áreas relacionadas con la tecnología y el pensamiento computacional, lo que frena en gran medida el avance y la innovación (Wajngurt & Sloan, 2019).

Por lo tanto, al emplear la tecnología en las clases desde edades tempranas, estamos trabajando la coeducación evitando los estereotipos de género que facilitarán el acceso de las mujeres a carreras del ámbito STEAM, siendo un paso más para avanzar hacia la igualdad total entre hombre y mujeres (Gallardo-López, et al., 2020).

4.4. El papel del alumnado en la nueva modalidad

Aunque el profesorado sea el máximo responsable del correcto desarrollo de las clases, es necesario reconocer la implicación del alumnado para facilitar o dificultar dicha acción docente.

Ante la pregunta "5. ¿Considera que su alumnado presenta la misma actitud para las clases online que para las presenciales?", el profesorado encuestado ha respondido negativamente; dando a entender que a los estudiantes también les ha costado adaptarse a la nueva modalidad.

Para aquellos docentes que, desde primer momento, se mostraban positivos ante tener que impartir sus clases frente a una pantalla, este hecho no sería un problema mayor. Sin embargo, para los que tenían dudas respecto al cambio o una predisposición negativa; no recibir apoyo por parte del alumnado termina dando la razón a sus negativas.

Castelli y Sarvary (2021) explican sobre por qué los estudiantes no utilizan las cámaras web, que todavía queda mucho trabajo por hacer en el camino para que nuestros estudiantes participen en las clases online de la misma forma que acostumbran a hacer de forma presencial.

Debido a no disponer de espacios, interrupciones de sus familiares, mala conexión a internet o simples cuestiones personales como no sentirse "presentables" como para aparecer en cámara; lo cierto es que el no uso de cámaras y micro hace que el profesorado tenga la sensación de estar hablando al vacío.

Por ello, podemos considerar que la necesidad de adaptación que presentan los estudiantes presenta un problema para aquellos docentes con predisposición negativa hacia las TIC, desembocando en una apatía de la que no se extrae nada más que el rechazo hacia todo tipo de mejora que se pueda aplicar a su manera de dar clase.

5. DISCUSIÓN

Habiendo analizado los datos de los encuestados y sacadas las hipótesis pertinentes, podemos comprobar que gran parte de nuestros avances coinciden con estudios de otros autores. Para ello, volveremos a repasar dichas hipótesis comparándolas con las investigaciones realizadas con anterioridad.

5.1. Los problemas de adaptación de los docentes

En 2020, Milman ya enunciaba que la pandemia llegó de forma tan imprevista que la mayor parte del profesorado no tuvo tiempo para adaptarse ni para realizar los cambios necesarios que le permitiesen desempeñar sus tareas de la misma forma que lo hacían con presencialidad.

Las preguntas 3, 4 y 6 de nuestra encuesta reafirman la idea de Milman, pues la mitad de los docentes encuestados no se sentía preparada para cambiar su forma de trabajo cuando las nuevas medidas de seguridad obligaron al confinamiento.

Esto se tradujo en que el 90% de los encuestados tuviese que modificar sus metodologías en mayor o menor medida; lo que, teniendo en cuenta que no hubo ningún tipo de plazo ni aviso previo para realizar estos ajustes, es un gran problema que tuvieron que solventar a medida que continuaban impartiendo docencia de la mejor forma que podían; traduciéndose en un ambiente caótico.

También en 2020, Reich et al. hacían referencia a este breve lapso del que disponía el profesorado para ponerse al día. Junto con el estudio que Hervás-Gómez et al. realizaron en el año 2019, establecemos una relación entre la edad de los docentes y su capacidad para emplear la tecnología educativa que, en este caso, debía ser usada para hacer clases online.

Ambos llegan a la conclusión de que hay una gran cantidad de educadores que, debido a haber nacido en una época donde la tecnología no estaba presente, han decidido dejarla de lado y han obviado estos avances dentro de su formación; lo que de por sí dificulta la mejora de sus

metodologías y que, en este ambiente de pandemia, ha hecho que les sea mucho más complicado poder dar clase con normalidad.

Nuestra investigación coincide totalmente con la de los autores anteriormente mencionados; pues durante nuestro análisis de los datos hemos establecido una relación clara entre la edad de los encuestados y su predisposición a utilizar la tecnología e incluso su preparación para afrontar la pandemia.

Por este motivo, consideramos que este trabajo complementa a los realizados por otros autores al haber llegado a conclusiones muy similares con respecto a los problemas que los docentes tienen debido a su edad.

5.2. La importancia del uso de la tecnología

Con la llegada de la pandemia, la idea de que la tecnología ha cambiado el mundo se hizo mucho más visible: pues profesiones como las relacionadas con la enseñanza que prácticamente se habían mantenido sin grandes cambios desde su creación, se vieron obligadas a dar un giro y modificar completamente la forma en la que se llevan a cabo.

Como hemos podido ver, el 90% de nuestra muestra ha tenido que modificar su forma de trabajar de una u otra manera para poder adaptarse al nuevo escenario; y, pese a que casi la totalidad de los mismos prefiere continuar presencialmente como ha sido siempre, es un hecho que los cimientos han tambaleado y más de la mitad del profesorado ha conseguido extraer un aprendizaje que, con el tiempo, podrán asimilar para que este sistema que se ha mantenido en pie durante siglos evolucione al ritmo en el que lo hace el resto del mundo.

El Ministerio de Educación y Formación Profesional nos da la razón mediante su artículo de 2018 donde expone la situación en España del pensamiento computacional, exponiendo la necesidad que tiene la sociedad de que los avances tecnológicos sean utilizados y aplicados en la enseñanza moderna, considerándose un pilar fundamental para conectar con el alumnado y hacer de los mismos ciudadanos competentes para la era en la que nos encontramos.

Por último, encontramos ejemplos de esta misma conclusión en artículos como los de Wajngurt & Sloan (2019) o Gallardo-López, et al. (2020); que además relacionan el uso de la tecnología educativa en las clases con un foco que nos permita trabajar la igualdad de género en la escuela, razón de más para afirmar la necesidad de implantar estas metodologías.

5.3. El papel del alumnado en la nueva modalidad

Finalmente, nos centramos en la pregunta 5 que trata sobre la actitud de los estudiantes durante las clases online, donde el 80% de nuestros docentes encuestados están de acuerdo en que la actitud de sus clases ha decaído con respecto a la modalidad presencial.

Como ya hemos indicado, este hecho coincide con el reciente estudio realizado por Castelli y Sarvary (2021) donde se explican las razones de esta falta de actitud.

Dado que la pandemia y el paso a la modalidad online todavía está muy reciente, los primeros en acostumbrarse a la misma debían ser los profesores, para así tener una metodología clara que ofrecer al alumnado. Es por esto que no podemos analizar con exactitud el avance que los estudiantes han experimentado a medida que ha pasado el tiempo; ya que debemos dejar un margen suficiente como para establecer una relación.

Es un hecho que, igual que Castelli y Sarvary (2021) explican, la actitud del alumnado influye en gran medida en el desempeño de su profesor; lo que no ayuda a motivar a los que ya de por sí tienen una predisposición negativa hacia el nuevo escenario.

Por esto mismo, retomamos la idea de que la formación docente es una necesidad que se asienta en la raíz del problema que ha traído consigo la pandemia hacia las escuelas y que vuelve a dar la razón a Hervás-Gómez et al. (2018), confiando en que aprendamos de nuestros errores.

6. CONCLUSIONES

Tras haber analizado las opiniones de los docentes encuestados, extraemos las siguientes conclusiones que establecerán líneas de trabajo a seguir para mejorar la docencia:

6.1. Brecha generacional

La globalización ha provocado que el mundo cambie a gran velocidad; y mientras que las nuevas generaciones han nacido haciendo uso constante de la tecnología que ha ido avanzando, las personas más mayores que no se han interesado por la misma han quedado cada vez más desplazadas hasta encontrarse con un mundo que ya nada tiene que ver con aquel que conocían y no entienden.

Es mucho más sencillo adaptarse a un cambio que supone una mejora de algo que ya existe que comprender algo creado desde la nada con potencial suficiente como para modificar la realidad, como es el caso de los Smarphones, ordenadores o la propia idea de Internet.

Por este motivo, la brecha generacional que existe en el mundo que tanto ha cambiado durante los últimos años afecta de la misma forma al entorno educativo, haciendo que gran parte del profesorado más veterano no se sienta capacitado para aplicar las mejoras tecnológicas que van surgiendo y son útiles para crear una docencia mejor y más inclusiva.

6.1.1. Necesidad de la continua formación docente.

En los aspectos relativos al pensamiento computacional, es un claro problema que los docentes carecen de formación inicial.

Como venimos mencionando desde el principio, la brecha generacional provoca que una gran parte del profesorado más veterano se vea incapaz de llevar a cabo nuevas implementaciones relacionadas con el auge de la tecnología, lo que se ha visto claramente representado en la pandemia del coronavirus.

Sin embargo, aquellos docentes que han utilizado su tiempo libre para seguir aprendiendo y acostumbrándose a la tecnología demuestran una mayor facilidad a la hora de seguir metodologías más novedosas.

Como hemos podido comprobar, una parte de los encuestados declara que no utiliza ningún tipo de tecnología durante su tiempo libre. Es imposible pensar que una persona que desconoce el funcionamiento básico de un móvil o un ordenador tenga la capacidad de coordinar a una clase entera mediante cualquier tipo de aplicación web para hacer videollamadas.

Es por ello por lo que no podemos pretender que aprendan a utilizar todos estos programas sin antes haberse acostumbrado a convivir con los nuevos avances que, guste o no guste, han cambiado radicalmente la vida.

Para solucionar este problema, se propone la introducción de especialistas que puedan enseñar al profesorado aspectos relacionados con la tecnología educativa que permita crear un avance para que puedan continuar con su formación, haciendo mucho más sencillo el paso hacia la docencia online.

6.2. Estudiantes con más facilidad tecnológica

Es un hecho que a hoy en día cada generación está más acostumbrada que la anterior a las pantallas. Por mucho que llevemos a cabo dicha formación docente, debemos tener en cuenta que el hecho de haber nacido con la última tecnología presente en su día a día va a provocar que el alumnado sea mucho más ágil que nosotros en la utilización de programas y tecnologías educativas.

Con ello, vendrá la picaresca, encontrando en las nuevas modalidades online métodos para escaquearse de la clase sin que nos demos cuenta, lo que supone un foco de preocupación para gran parte del profesorado encuestado.

Para evitar que se den este tipo de comportamientos, necesitamos adquirir la capacidad de transformar esa agilidad del alumnado que a nosotros nos falta en una herramienta más que emplear en nuestras clases.

Es normal que no sepamos utilizar la tecnología tan bien como nuestros estudiantes; por lo que, asimilando nuestras carencias, podemos aprender mucho de los mismos, haciendo que sean una parte activa del proceso de enseñanza-aprendizaje e invirtiendo los roles en muchas ocasiones para provocar un aprendizaje simultáneo.

6.3. Metodologías incompatibles con la enseñanza online

Determinadas metodologías dificultan todavía más la adaptación hacia las clases online; pues una enseñanza de forma tradicional que no hace partícipe a los estudiantes puede provocar que gran parte de los mismos deje su perfil abierto durante la sesión y se dedique a hacer otra cosa mientras tanto sin que el docente se dé cuenta.

Debemos tener en cuenta que, dentro de un escenario online, los estudiantes cambian el ambiente de trabajo propio de una facultad, instituto o escuela por la comodidad del hogar; haciendo que el nivel de concentración disminuya considerablemente.

Por tanto, para poder mantener la atención del alumnado y, a la vez, implicarlos en nuestra materia, debemos usar metodologías que les obliguen a participar.

6.3.1. Problemas para la participación en clase.

Sin embargo, no deberemos obligar al alumnado a estar presente mediante cámara o participar activamente en las clases; pues una parte de los mismos puede presentar dificultades que impidan dicha participación, creando un ambiente de desigualdad respecto a las clases presenciales.

Para evitarlo, tendremos que incitar a los mismos a participar en clase mediante temas que les interesen para que aquellas personas con opción para intervenir en clase lo hagan de la misma manera que en las clases presenciales.

6.4. La pandemia como una oportunidad.

Si bien la llegada de la covid-19 ha sido una gran catástrofe para el mundo, debemos centrarnos en aquellas oportunidades que la pandemia nos ha dejado.

Gran parte de los encuestados ha defendido que, si bien no mantendrían la modalidad no presencial, sí que usarán parte de las adaptaciones realizadas para esta nueva modalidad en sus clases presenciales.

Para aquellos docentes con una buena base tecnológica, la pandemia ha hecho que tengan que salir de su zona de confort, reinventándose

completamente y dando lo mejor de sí mismos para desarrollar una nueva metodología que les permita estar cómodos en un nuevo entorno que, pese a no ser desconocido para ellos, no han explorado nunca.

El planteamiento utilizado para esta nueva forma de dar clase puede ser empleado en el futuro para complementar la docencia presencial, de modo que se reutilicen los materiales seleccionados para dar más oportunidades a los estudiantes; habiendo adquirido varias opciones para impartir la materia de la mejor forma posible.

Para aquellos docentes menos diestros con la tecnología, los efectos han sido similares. Aunque es cierto que les ha sido mucho más difícil adaptarse a la docencia online, el tiempo de confinamiento les ha dado la soltura necesaria como para que hayan empezado a defenderse.

De esta manera, se ha implantado la semilla que permitirá a estos docentes interesarse por nuevos tipos de herramientas que permiten innovar en su día a día, otorgándoles una mayor facilidad para comprender las metodologías más modernas y, en esencia, acortando la brecha generacional en la que se acomodan por miedo a lo desconocido.

6.5. Humanidad contra las máquinas

Aunque durante este estudio hemos hablado sobre las diferentes opiniones que el profesorado tiene acerca de la docencia online a la que la pandemia nos ha sometido, variando en función de la diferencia de edad y uso de la tecnología en su vida cotidiana, hay un punto en el que la gran mayoría de los encuestados ha estado de acuerdo:

No, no mantendrían esta modalidad si fuese su decisión.

Si bien es cierto que verse en la obligación de sentarse frente a un ordenador para plantear tu trabajo de una manera totalmente diferente a lo que estás acostumbrado puede ser una experiencia interesante que aporte conocimientos que sirven para toda la vida; no podemos obviar que el coronavirus nos ha quitado el contacto humano: algo esencial para las personas.

La necesidad de tratar con gente; de ver, oír, sentir o estar acompañado, entre otras muchísimas cosas; no puede ser sustituida por la soledad de una pantalla, en ocasiones acompañada de imagen y sonido que intentan

emular las sensaciones enumeradas con anterioridad, pero que se quedan en un burdo intento de parecerse a un ser humano.

Estamos tan acostumbrados a vivir rodeados de otras personas que, por más beneficios que la modalidad online nos aportase, seguiríamos sintiéndonos vacíos; teniendo la certeza de que nos falta algo importante en nuestro día a día por mucho que este sea, en esencia, igual que siempre.

Es por todo esto que tenemos el deber de aprender de este cambio de modalidad que nos hemos visto obligados a afrontar; pero no podemos esperar a que se instale como un método nuevo de trabajar que sustituya al modelo presencial.

Debemos encontrar un equilibro que nos permita utilizar los conocimientos adquiridos frente al ordenador para emularlos esta vez delante de otras personas que, con su contacto estrecho y su calor humano, crearán un vínculo que la tecnología, por más que avance, no podrá emular jamás.

7. REFERENCIAS

Adell-Segura, J., Esteve-Mon, F., Llopis-Nebot, M. A. y Valdeolivas-Novella, M. G. (2017). El pensamiento computacional en la formación inicial del profesorado de infantil y primaria: Formación del profesorado en tecnología educativa. En V. Abella-García, V. Ausín-Villaverde y V. Delgado-Benito (Eds). XXV Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa: Aulas y Tecnología Educativa en evolución, (pp. 151-158). Conferencia llevada a cabo en las jornadas EDINTEC

Beguetto, R. A. (2007). Does creativity have a place in classroom discussions? Prospective teachers' response preferences. *Thinking Skills and Creativity, 2*(1), 1-9. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2006.09.002

Castelli, F. R., & Sarvary, M. A. (2021). Why students do not turn on their video cameras during online classes and an equitable and inclusive plan to encourage them to do so. *Ecology and Evolution, 11*(8), 3565-3576. https://doi.org/10.1002/ece3.7123

Cacioppo, J. T., & Hawkley, L. C. (2009). Perceived social isolation and cognition. *Trends in cognitive sciences, 13*(10), 447-454. https://doi.org/10.1016/j.tics.2009.06.005

Francescucci, A., & Rohani, L. (2019). Exclusively synchronous online (VIRI) learning: The impact on student performance and engagement outcomes. *Journal of marketing Education, 41*(1), 60-69. https://doi.org/10.1177/0273475318818864

Gallardo-López, J. A., García-Lázaro, I. y Gallardo-Vázquez, P. (2020). Coeducación en el sistema educativo español: un puente para alcanzar la equidad y la justicia social. *Brazilian Journal of Development, 6*(3), 13092-13106. https://doi.org/10.34117/bjdv6n3-247

Hervás-Gómez, C., Ballesteros-Regaña, C., & Corujo-Vélez, C. (2018). La robótica como estrategia didáctica para las aulas de Educación Primaria. *Hekademos: revista educativa digital,* (24), 30-40.

Hervás-Gómez, C., Jiménez-Ruíz, C., Román-Graván, P. y Ballesteros-Regaña, C. (2019). Diseño y validación del cuestionario sobre aceptación y uso de la robótica educativa (CAURE). En E. López-Meneses, E. J. Delgado-Algarra, J. Gómez-Galán y M. P. Cáceres-Reche (Editores). *Experiencias en innovación docente y aportes de investigación sobre la praxis universitaria,* (pp. 77-90). Octaedro. ISBN 978-84-17667-08-5

Jason, C. W. & Jammie, K. M. (2019). From Teacher-Designer to StudentResearcher: a Study of Attitude Change Regarding Creativity in STEAM Education by Using Makey Makey as a Platform for Human-Centred Design Instrument. *Journal for STEM Education Research, 2*(1), 75-91. https://doi.org/10.1007/s41979-018-0010-6

Lin, X., & Gao, L. (2020). Students' sense of community and perspective of taking synchronous and asynchronous online courses. *Asian Journal of Distance Education, 15*(1), 169–179. https://doi.org/10.5281/zenodo.3881614

Milman, N. B. (2020). This is emergency remote teaching, not just online teaching. Education Week. https://www.edweek.org/ew/articles/2020/03/30/this-is-emergency-remote-teaching-notjust.html. Accessed June 29, 2020.

Ministerio de Educación y Formación Profesional (2018). Programación robótica y pensamiento computacional en el aula. Situación en España y propuesta normativa. http://code.intef.es/wp-content/uploads/2018/10/Ponencia-sobre-Pensamiento-Computacional.InformeFinal.pdf

Muilenburg, L. Y., & Berge, Z. L. (2005). Student barriers to online learning: A factor analytic study. *Distance education, 26*(1), 29-48. https://doi.org/10.1080/01587910500081269

National Center for Education Statistics (NCES) (2020). *Trend generator.* NCES. https://nces.ed.gov/ipeds/TrendGenerator/app/answer/2/42.

Palvia, S., Aeron, P., Gupta, P., Mahapatra, D., Parida, R., Rosner, R., & Sindhi, S. (2018). Online education: Worldwide status, challenges, trends, and implications. *Journal of Global Information Technology Management, 21*(4), 233–241. https://doi.org/10.1080/1097198X.2018.1542262

Veronica Racheva, "Social aspects of synchronous virtual learning environments", AIP Conference Proceedings 2048, 020032 (2018). https://doi.org/10.1063/1.5082050

Reich, J., Buttimer, C. J., Coleman, D., Colwell, R., Faruqi, F., & Larke, L. R. (2020). What's lost, what's left, what's next: Lessons learned from the lived experiences of teachers during the pandemic. https://doi.org/10.35542/osf.io/8exp9

Román-Graván, P., Hervás-Gómez, C. & Guisado-Lizar, J.L. (2017). Experiencia de innovación educativa con robótica en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla (España). En J. Ruiz-Palmero, J. Sánchez-Rodríguez, y E. Sánchez-Rivas (Edit.). Innovación docente y uso de las TIC en educación. UMA Editorial

The Chronicle of Higher Education (2020). Here's our list of colleges' reopening models. The Chronicle of Higher Education. https://www.chronicle.com/article/heres-a-list-of-colleges-plans-for-reopening-in-the-fall/

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) (2020). *Global education coalition for COVID-19 response*. UNESCO. https://en.UNESCO.org/covid19/educationresponse/globalcoalition.

Wajngurt, C., & Sloan, P. J. (2019). Overcoming Gender Bias in STEM: The Effect of adding the Arts (STEAM). *InSight: A Journal of Scholarly Teaching, 15*, 13-28. https://doi.org/10.46504/14201901wa

Yuan, E. S. (1 de abril de 2020). *A message to our users.* Zoom. https://blog.zoom.us/a-message-to-our-users/

Zhang, M, Yang, X., & Wang, X. (2019). Construction of STEAM Curriculum Model and Case Design in Kindergarten. *American Journal of Educational Research, 7*(8), 485-490. https://doi.org/10.12691/education-7-7-8

INTERACCIÓN DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DURANTE LAS CLASES ONLINE: EL NO USO DE LA CÁMARA WEB

MANUEL REINA-PARRADO
Universidad de Sevilla

MARÍA DE LOS ÁNGELES DOMÍNGUEZ-GONZÁLEZ
Universidad de Sevilla

OLGA GUIJARRO-CORDOBÉS
Escuela Universitaria de Osuna (Sevilla)

GLORIA MARÍA JAIME MIRABAL
Universidad de Pinar del Río (Cuba)

1. INTRODUCCIÓN

La participación de estudiantes en cursos a distancia de instituciones de Educación Superior ha estado creciendo cada vez más (NCES, 2020; Palvia et al., 2018). Algunos de estos métodos de aprendizaje a distancia utilizan los avances tecnológicos que permiten realizar videoconferencias para mantener clases síncronas online con el alumnado (Al-Samarraie, 2019). Además, con la pandemia del virus COVID-19 que asola el mundo, la enseñanza se ha visto obligada a adaptarse a la modalidad online; acudiendo a los Software que permiten mantener videoconferencias con los estudiantes para prevenir de esta forma el contacto físico y, con ello, hacer que la docencia no suponga peligro de contagio (The Chronicle of Higher Education, 2020; UNESCO, 2020; Yuan, 2020). Muchos docentes, sin embargo, deben enfrentarse por primera vez al reto de enseñar a distancia, con la dificultad tecnológica que ello supone (Reich et al., 2020). Un gran reto en el mundo de la enseñanza a distancia, siendo el objeto de este estudio, es la imposibilidad de ver a los estudiantes durante dichas clases online; pues no suelen encender sus cámaras web. (Castelli & Sarvary, 2021).

En mitad del semestre de primavera de 2020, la mayor parte de instituciones relacionadas con la enseñanza tuvieron que cambiar rápidamente a la modalidad online debido a la pandemia (Cornell University, 2020; Milman, 2020); teniendo que pasar a un nuevo formato prácticamente inexplorado para el que parte del profesorado no estaba listo.

1.1. Pros y contras de la enseñanza online

Los beneficios del aprendizaje a distancia son los siguientes:

Ofrecen la oportunidad de aumentar la interacción y el compromiso de los estudiantes, aportar feedback inmediato, y un aprendizaje cooperativo en tiempo real (Racheva, 2018). Además, el aprendizaje a distancia de forma síncrona permite fortalecer los lazos de grupo fomentando las interacciones entre estudiantes, debates y compartiendo ideas (Lin & Gao, 2020). Otro beneficio de dicho aprendizaje síncrono es el gran aumento de las interacciones sociales si las comparamos con un aprendizaje de forma asíncrona; siendo por tanto mucho más divertido para los estudiantes, por lo que aumenta la probabilidad de que disfruten de su estancia en la enseñanza online (Muilenburg & Berge, 2005). Los resultados de los estudiantes que participaron en las clases online de forma síncrona son similares a los esperables si dicha clase se impartiese de forma presencial (Francescucci & Rohani, 2019). Por último, las interacciones producidas durante las clases síncronas pueden ayudar a paliar los efectos que el distanciamiento social tiene en las personas; haciendo que no se sientan tan solas y evitando los pensamientos negativos resultantes (Cacioppo & Hawkley, 2009), y otras consecuencias para la salud.

A pesar de los deseos de los docentes por mantener esta enseñanza síncrona durante el resto del semestre escolar, hay que hacer un esfuerzo por tener en cuenta la desigualdad que existe entre los estudiantes y establecer un modelo online que no excluya a nadie (Gannon, 2018). Por ello, se pensó en un modelo de "división digital"para aquella parte del alumnado carente de conexión a internet estable o un ordenador funcional con cámara web y micrófono (Cullen, 2001).

Por tanto, decidimos que establecer un modelo de clases síncronas online mediante la plataforma Zoom; grabando la clase para que aquellas personas que no pueden conectarse en el momento la tengan disponible para descargar en cualquier plataforma.

Una vez se decidió la forma de proceder con las clases online, la siguiente pregunta fue si se debía obligar a los estudiantes a encender sus cámaras web durante el transcurso de la clase; decidiendo que lo mejor sería no hacerlo, pues se estaría invadiendo la intimidad del alumnado, sobre todo, si no tienen un lugar privado para conectarse o se avergüenzan del ambiente que hay en sus casas (Costa, 2020). Dichas preocupaciones ya habían sido expuestas por otros educadores (Reichet al., 2020). La pandemia del coronavirus ha incrementado la ansiedad y la depresión de gran parte del alumnado (Huckings et al. 2020), y sentir la obligación de tener que encender la cámara web puede resultar un trauma añadido (Costa, 2020). Es más; el estrés por la pandemia afectará de forma desproporcionada a ciertos sectores de la población (McGinty et al., 2020).

El uso de cámaras webs aporta una gran cantidad de beneficios para el proceso de enseñanza-aprendizaje, justificándose así el empeño de gran parte del profesorado porque su alumnado mantenga encendida la cámara durante la clase. Probablemente, el mayor beneficio sea la capacidad de comunicarse mediante el lenguaje no verbal como sonrisas, miradas de confusión, movimientos de cabeza o gestos de aburrimiento; dando al docente la posibilidad de evaluar la situación de la clase en tiempo real y actuar en consecuencia para mejorar su desempeño (Mettet & Richmond, 2002). Los profesores y profesoras que reciben una gran cantidad de feedback mediante lenguaje no verbal durante la clase mantienen una enseñanza más efectiva (Mottet, 2000). Los estudiantes se benefician igualmente de ver a sus compañeros; mejorando mucho más su capacidad de comunicación al ver la reacción del resto de la clase (Olson et al., 1995). De hecho, los estudiantes de clases donde no se utilizan las cámaras web, han notificado que la falta de comunicación no verbal reduce su experiencia educativa (McBrien et al., 2009).

Además de mejorar la efectividad de los docentes, tener la capacidad de ver a los estudiantes mientras se da clase permite la creación de lazos

afectivos. Por ejemplo, el profesorado que ha recibido mayor cantidad de respuestas no verbales se ha mostrado más propenso a continuar trabajando en modalidad online (Mottet, 2000). Además, cuando los estudiantes tienen sus cámaras apagadas, los docentes sienten la sensación de estar "hablando al vacío" o con ello mismos (O'Conaill et al., 1993). Y, si los propios profesores tienen una mala experiencia, su forma de enseñar empeorará.

La presencia de cámaras web ayuda también a construir relaciones entre el alumnado y los docentes, y entre los propios estudiantes. Los testimonios del profesorado que ha recibido una gran cantidad de respuestas mediante lenguaje no verbal gracias a las cámaras web indican una mayor cercanía y comodidad es sus clases (Mottet, 2000). La mayoría de los estudiantes que han participado en videoconferencias, además, aseguran que la posibilidad de ver y oír a sus compañeros les ha permitido mantener una mayor cohesión de grupo y un aumento de las buenas relaciones entre ellos; pues han logrado obtener "una figura más completa" del resto de la clase (Falloon, 2011). Del mismo modo, estos lazos de grupo que hemos mencionado disminuyen la sensación de soledad que puede acarrear la educación a distancia (Tsai et al., 2010) y que se incrementa en gran medida con la situación de confinamiento en la reciente pandemia.

Pese a ello, para el final del semestre, cada vez más estudiantes deciden apagar sus cámaras web; según indican sus frustrados docentes; siendo una situación extendida por todo el mundo (Tonsmann, 2014). Considerando los beneficios que tiene mantener las cámaras encendidas y las desventajas que supone participar en clase sin imagen, el problema principal pasó a ser la búsqueda de una forma de motivar al alumnado para encender sus cámaras web voluntariamente.

2. OBJETIVOS

El objetivo de este estudio consistió en identificar y describir los motivos que llevan a los estudiantes a evitar compartir su imagen durante las sesiones online.

Partiendo de la pregunta de por qué el alumnado es reticente a utilizar su cámara web en clase, hemos tratado de dar una respuesta a la vez que posibles soluciones que ayuden a los docentes a comprender a sus estudiantes y sobrellevar mejor el repentino cambio de modalidad.

3. METODOLOGÍA

El presente estudio presenta un diseño no experimental de corte descriptivo que tiene por propósito analizar los motivos que llevan a los estudiantes a no utilizar sus cámaras web durante las clases online. En este sentido, este trabajo incluye como participantes a 118 estudiantes de diferentes universidades andaluzas, en su mayoría, matriculados en los Grados de Educación Infantil y Primaria de la Universidad de Sevilla. En particular, la muestra se integra por 63 estudiantes universitarios del Grado de Educación Primaria, 28 del Grado de Educación Infantil y 27 matriculados en otros grados pertenecientes a la Universidad de Sevilla y la Universidad de Málaga.

3.1. Instrumentos

Esta investigación hace uso del Test sobre el Uso de Cámara Web en las Clases Online, elaborado ad hoc para esta investigación. Este instrumento consta de 14 ítems que recogen los motivos por los que los estudiantes no utilizan sus cámaras web detectados en el momento actual. De modo que los encuestados han podido seleccionar varios ítems como opción múltiple para escoger todas las razones que se adecúen al por qué no han utilizado su cámara durante el presente curso académico. El instrumento utilizado está hecho a partir de la encuesta validada que usan Castelli & Sarvary (2021). Esta adaptación se trata de un cuestionario con formato de multirespuesta, donde se le solicita al sujeto que identifique y marque los motivos expuestos que considera que hacen que no utilice la cámara web. Los ítems integrados son los siguientes:

TABLA 1. *Posibles motivos por los que los estudiantes no utilizan la cámara web.*

1	Me preocupa mi apariencia física.
2	*No quiero mostrar mi entorno (habitación...).*
3	Mi conexión a internet es débil o insuficiente.
4	Siento que las personas con las que realizo la videoconferencia me observan durante todo el tiempo.
5	Me preocupa que aparezcan otras personas de mi entorno (habitación...) durante el transcurso de la videoconferencia.
6	Me preocupa distraer a mis compañeros/as de la clase online.
7	Me preocupa distraer a mi profesor/a.
8	No quiero que me vean cuando no esté prestando atención a la clase online.
9	Me alejo de mi ordenador durante el transcurso de la clase online.
10	No quiero que me vean si estoy haciendo otras cosas ajenas a la clase online.
11	No tengo o no me funciona mi cámara web.
12	Utilizo mi cámara web en todo momento.
13	Mis compañeros/as o el propio docente no usan sus cámaras web, por lo que yo tampoco lo hago.
14	Otra razón (especificar)

3.2. Procedimiento

El cuestionario ha sido distribuido mediante redes sociales como grupos de Whats App y Telegram en las cuales había una gran presencia activa de estudiantes, matriculados en su mayoría de los grados en Educación Primaria e Infantil. El alumnado puedo acceder al mismo mediante el uso de la plataforma Google Forms.

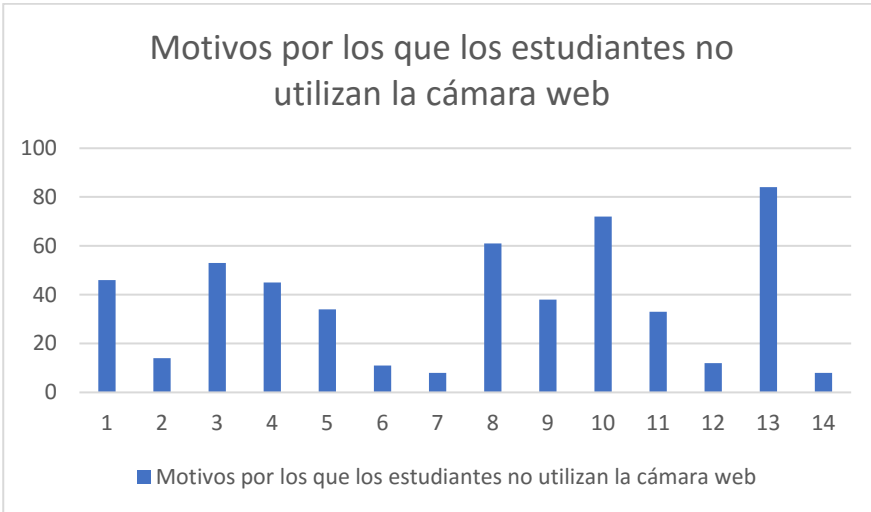
3.3. Análisis de datos

Los datos obtenidos han sido sometidos a análisis descriptivos tales como medias, frecuencias y desviaciones típicas utilizando el paquete estadístico SPSS en su versión 26.

4. RESULTADOS

La tabla 2 muestra que más del 90% de los estudiantes que han cursado metodologías online durante la pandemia no utilizan su cámara web, atendiendo al porcentaje que ha seleccionado el ítem 12, lo que pone de manifiesto la necesidad de analizar los motivos por los que prácticamente la totalidad de los encuestados decide no compartir su imagen en línea. Asimismo, el resto de los ítems de la siguiente tabla corresponden al porcentaje de alumnado encuestado que ha votado cada uno de estos motivos.

TABLA 2. *Resultados motivos por los que los estudiantes no utilizan la cámara web.*



4.1. MOTIVO NÚMERO 1

Como podemos observar, los motivos elegidos por los encuestados por los que no usan sus cámaras web son muy diversos. Sin embargo, hay uno que destaca por encima del resto, y este es el "13. Mis compañeros/as o el propio docente no usan sus cámaras web".

Dado que el cambio de modalidad llegó de forma repentina, ni el profesorado ni el alumnado estaba preparado para las primeras clases a distancia. Por tanto, es lógico pensar que, al no saber cómo funcionan,

no se utilicen las cámaras desde un primer momento (Reich et al., 2020).

Pese a ello, con el paso del tiempo la clase se acostumbra a entrar a las videollamadas con las cámaras apagadas, tomando ejemplo de la figura de autoridad: el docente. Está claro que, si queremos cambiar el panorama, será el propio profesorado el que tendrá que dar ejemplo utilizando su cámara web y pidiendo a los estudiantes que hagan lo mismo, para así lograr que, progresivamente, toda la clase pase a dejar encendida su cámara.

4.2. Motivo número 2

Por otro lado, los ítems "10. No quiero que me vean haciendo algo ajeno a la clase" y "8. No quiero que me vean cuando no estoy prestando atención" ocupan el segundo puesto y están relacionados entre sí.

Siendo dos de los tres motivos más votados y elegidos por más de la mitad de los encuestados; la falta de atención a las clases online es un grave problema que debe ser solucionado de forma prioritaria.

Es cierto que, tras una pantalla, el docente no puede controlar si estudiantes que no puede ver están o no prestando atención e implicándose en las tareas de la materia en cuestión.

Por ello, es necesario desarrollar otro tipo de metodologías más activas que cuenten con la participación constante del alumnado, haciéndolos partícipes de la clase en mayor medida para así evitar que dejar el ordenador encendido e irse a hacer otra cosa sea una opción viable y que no les perjudicará (Zhang et al., 2019).

Además, usar algún tipo de aliciente para aquellos estudiantes que se impliquen durante las clases online puede ser una buena manera de cambiar las tornas relativas a este problema.

4.3. Motivo número 3

No podemos obviar que, pese a ser internet un recurso básico y presente en la mayoría de los hogares de hoy en día, más de un 40% de los encuestados asegura tener una conexión pobre que le dificulta mantener

videollamadas; prefiriendo no compartir imagen para suplir su mala conexión.

Además, aproximadamente el 30% de la muestra carece también de una cámara web que le permita mostrar su rostro durante las clases; por lo que no podemos obligar a que personas que carecen de los medios necesarios para compartir su imagen lo hagan.

Para solucionar esto, tenemos el deber de formar a nuestro alumnado; pues en muchas ocasiones los problemas de conexión y de falta de medios pueden ser solventados desde casa.

La mala conexión a internet puede deberse a diversos motivos, como estar muy lejos del router o que existan interferencias que hagan que llegue menos señal de la que debería.

Explicando al alumnado cómo funciona la red wifi, podemos hacer que muchos mejoren su situación únicamente cambiando su lugar de trabajo a otra parte de su vivienda donde la conexión sea más estable. Del mismo modo, hay que explicar que el ordenador puede ser conectado al router mediante cable es una solución infalible para este tipo de interferencias.

Por último, respecto a los estudiantes que no disponen de cámaras web, una buena solución es que entren a clase utilizando sus teléfonos móviles. Hoy en día, la gran mayoría de estudiantes dispone de un smartphone con conexión a internet y cámara incorporada; lo que es una fantástica solución para quien no quiera o pueda gastar dinero en una cámara web.

Además, los estudiantes pueden entrar a la videollamada desde el móvil y el ordenador al mismo tiempo; usando el primero únicamente como una cámara si prefieren las comodidades que ofrece un ordenador para trabajar.

Sin embargo, para poder formar a nuestro alumnado, es de vital importancia una continua formación docente que permita al profesorado estar preparado para afrontar los avances tecnológicos y saber utilizar las nuevas herramientas (Hervás-Gómez et al., 2018).

4.4. Motivo número 4

El último gran motivo por el que el alumnado es reacio a compartir su imagen en clase es la preocupación por su apariencia. Podemos verlo en los motivos "1. Me preocupa mi apariencia física" y "4. Siento que las personas con las que realizo la videoconferencia me observan durante todo el tiempo"; siendo elegidos por entre el 40 y el 50% de los encuestados.

En una sociedad donde la imagen que se da de uno mismo en las redes sociales ha cobrado tanta importancia, el aspecto físico es una de las piedras angulares. Por esto, gran parte del alumnado prefiere mantener apagadas las cámaras web si consideran que no están mostrando la mejor versión de sí mismos frente a la cámara.

Evitar esto es realmente complicado. Sin embargo, podemos facilitarlo avisando a la clase con tiempo de que vamos a querer que utilicen su cámara web durante la misma.

En numerosas ocasiones puede ocurrir que el alumnado piense que no tendrá que compartir su imagen y, en la comodidad del hogar, decida conectarse en pijama o parecidos; motivo por el que no quieren mostrarse de esta forma.

Sabiendo con suficiente antelación que van a tener que mostrar su rostro online, los estudiantes podrán prepararse de la misma forma que si asistiesen a una clase presencial, sintiéndose mucho más seguros para encender su cámara.

Pese a todo, este punto está muy relacionado con el primero; pues si nadie o muy pocos estudiantes están compartiendo imagen, aquellas personas más preocupadas por su aspecto físico evitarán también mostrarse; por lo que este hecho debe ser el primero en solucionarse.

4.5. Los estudiantes que sí encienden su cámara

Aunque con el cuestionario pretendíamos saber el motivo por el que los estudiantes no quieren usar sus cámaras web, añadimos la pregunta "12. Utilizo mi cámara en todo momento" para conocer el número de

estudiantes que están compartiendo su imagen con asiduidad en esta nueva modalidad.

Desgraciadamente, esta cifra no llega al 20% de los encuestados, por lo que todavía queda mucho trabajo por hacer para concienciar a los estudiantes sobre las virtudes que el aprendizaje a distancia ofrece.

Con este resultado, se hace palpable la necesidad de este estudio, siendo una necesidad que encontremos soluciones para lo que nuestra muestra refleja que es el gran problema de la educación a distancia.

5. DISCUSIÓN

5.1. Los motivos por los que los estudiantes no utilizan su cámara web

Dado que el cambio de modalidad es todavía muy reciente, no existen muchos estudios relacionados con la actitud del alumnado durante la misma.

Por ello, tomamos como referencia a Castelli y Sarvary (2021), que intentan también dar respuesta al motivo por el que los estudiantes son reacios a utilizar sus cámaras web durante las clases online.

Si comparamos su estudio realizado en Estados Unidos en comparación con el nuestro focalizado en universidades de Andalucía (España), podemos ver que los resultados son muy similares.

En primer lugar, la preocupación de los estudiantes con respecto a su apariencia física; en cuya investigación más de un 40% de los mismos votaron afirmativamente a esta cuestión, en consonancia con la cifra que hemos obtenido nosotros.

Además, no tener un lugar donde trabajar, temiendo que entre algún familiar a interrumpir durante el transcurso de la videollamada es otro problema que los autores reflejan en su artículo.

Respecto a las personas que siempre tienen puesta su cámara web, por desgracia mantienen un porcentaje similar al obtenido en nuestra

encuesta, estando de acuerdo en que es un problema al que debemos darle solución.

5.1.1. Estudiantes, ¿ajenos o presentes?

Por último, queremos destacar el resultado obtenido por Castelli y Sarvary (2021) en cuanto a los estudiantes que aseguran estar ajenos a la clase, bien lejos del ordenador o bien haciendo algo diferente durante el transcurso de esta.

Mientras que, en nuestra encuesta, este hecho ocupa dos de las tres razones más altas superando el 50% de los encuestados; solo el 10% del alumnado estadounidense ha considerado que este es un motivo para no utilizar su cámara web.

Con estos datos, podemos suponer que el sistema educativo norteamericano es diferente al que tenemos en España; o, por el contrario, que los estudiantes de Castelli y Sarvary (2021) han decidido ocultar este motivo por pensar que podría perjudicarles o que, realmente, crean que hay otras razones de más peso.

6. CONCLUSIONES

A modo de cierre de este estudio, extraemos una serie de conclusiones que pueden aplicarse como recomendación con el objetivo de hacer más llevadero el cambio de escenario.

6.1. Otras alternativas para poder mantener la cámara apagada.

Como medida provisional e intentando llegar a un acuerdo con los estudiantes que no consista en la imposición de tener que encender su cámara, es necesario tomar decisiones que influyan positivamente en el aprendizaje del alumnado. Aunque sabemos que ciertos docentes pueden tener una necesidad real de ver la cara de sus estudiantes para sentirse dentro de la clase, debemos avisar que, en ocasiones, existen razones mucho más específicas y sensibles por las que los estudiantes no encienden su cámara web durante la clase. A veces, no es que no

quieran encender la cámara, sino que debemos asumir que hay estudiantes que viven en muy malas condiciones.

Los casos de ansiedad y depresión entre estudiantes universitarios han crecido durante la pandemia del COVID-19 (Huckins et al. 2020), y la obligación de tener que utilizar la cámara para sus clases puede suponer un trauma añadido (Costa, 2020). Además, los problemas psicológicos derivados de la pandemia han afectado de forma desigual a los adultos de entre 18 y 29 años y adultos con bajo capital económico (McGinty et al. 2020). Por tanto, la decisión de que la clase tenga que encender su cámara web afectará de forma desproporcionada a los estudiantes.

Existen métodos alternativos para que los estudiantes puedan comunicarse con su profesor y el resto de la clase, tales como las votaciones (Sarvary & Gifford, 2017), foros de discusión (Suler, 2004), la posibilidad de compartir documentos (Perron & Sellers, 2011), y los softwares que permiten tomar notas de forma cooperativa (Zhu et al., 2020). Sorprendentemente, se ha detectado que en el transcurso de clases en Zoom aquellos estudiantes que no suelen participar durante las clases presenciales tienden a mostrarse mucho más comunicativos gracias a la presencia del chat, donde pueden escribir sus opiniones sin necesidad de hablar por voz. Por tanto, si usamos de forma correcta las herramientas que hemos planteado, podemos lograr una participación incluso mayor a la que existiría en las clases presenciales (Asgari & Sarvary, 2020).

Tener varias vías distintas de participación permitirá una equidad y beneficio para todos los estudiantes, no únicamente para aquellos que no encienden su cámara.

Sin embargo, es posible crear un ambiente mucho más personal sin necesidad de encender las cámaras web: utilizando fotos de perfil y los nombres reales de cada estudiante durante las videollamadas; permitiendo que el docente pueda, al menos, poner cara a su clase y no sentir que está hablando con el vacío.

6.2. Animar a encender la cámara web, explicar por qué es importante y establecer normas.

En lugar de obligar a encender las cámaras, recomendamos que el objetivo principal sea la mejora del ambiente de la clase. Esta medida propiciará que se sientan más animados para utilizar la cámara por su propio pie, y no creemos que sea necesario demasiado esfuerzo. Siendo uno de los principales motivos para no encender la cámara que nadie más la tenga puesta; si el propio docente predica con el ejemplo, puede crear una reacción en cadena del alumnado.

Sin embargo, el primer paso para que se decidan a utilizar las cámaras, será pedirlo directamente. Algunos estudiantes no se atreven a poner la cámara si no se lo piden, y estarían encantados de hacerlo. Otros, la dejan apagada por costumbre, porque es la opción predeterminada de las aplicaciones para hacer videollamadas. Por lo tanto, es indispensable explicar al comienzo del curso el interés porque los estudiantes tengan la cámara encendida; repitiéndolo más adelante si es necesario, siendo el docente quien da el primer paso. Pese a ello, también será importante explicar cuándo debe ser apagada: tras la interrupción de un familiar o si la conexión a internet es débil, por ejemplo.

Para que también entiendan los beneficios que aporta la cámara en su educación, deberemos explicar los beneficios que conlleva (Seidel & Tanner, 2013). Por ejemplo, el valor del lenguaje no verbal durante la comunicación (Miller, 1988), la mejora de la docencia (Mottet, 2000), y la creación de relaciones profesor-estudiante y entre el propio alumnado (Falloon, 2011; Mottet, 2000). También pensamos que es muy importante que los estudiantes sientan que la modalidad online no es diferente a la presencial; tal y como afirman los estudiantes encuestados en un estudio realizado por Kalman et al. (2020).

La forma más sencilla de crear la costumbre de utilizar la cámara web en clase, es hacerlo desde el primer día; haciendo que los estudiantes lo tomen como una norma más de la clase y la pongan de forma automática al comenzar. Como hemos podido ver en nuestra encuesta, la mayor parte de alumnado no enciende la cámara porque nadie más la tiene puesta, por lo que esta norma ayudaría a que esta gran masa se decida a encenderla.

Esto puede explicarse por la teoría de la conducta normativa (Cialdini et al. 1990, 1991). Aplicando dicha teoría, los estudiantes no encienden sus cámaras porque tienden a pensar que es "lo raro", pues la mayor parte del alumnado las tiene apagadas. Por lo tanto, a cuantas más personas logremos motivar para que las enciendan, más cerca estaremos de crear una norma que cada vez más estudiantes seguirán. Además, la teoría defiende la importancia de la percepción globalizada: si la mayoría del alumnado tiene reticencia a utilizar la cámara web, este pensamiento se extenderá; por lo que será deber del profesorado hacer que los estudiantes se sientan cómodos con la decisión. Por lo tanto, será preferible tratar el tema desde la perspectiva de las virtudes de tener la cámara encendida en lugar de las desventajas de no utilizarla.

Pese a todo lo expuesto y considerando la conducta normativa, es necesario no mostrar una gran desaprobación hacia las cámaras apagadas sobre las encendidas. Muchas universidades tienen en su normativa el uso de las cámaras como algo opcional (Stanford University, 2020). Por tanto, tendremos que respetar a aquellas personas que, por motivos personales, decidan no utilizar la cámara.

Por supuesto, los docentes deberán predicar con el ejemplo encendiendo su cámara web en primer lugar, haciendo que los estudiantes se sientan mucho más seguros a la hora de utilizarla. Por ejemplo, se puede dar tiempo a cada estudiante para que se presente durante el primer día de clase y romper el hielo; haciendo que se sientan más seguros al mostrarse. Las siguientes clases pueden comenzar pasando lista, pidiendo que pueden encender sus cámaras, y partiendo de una pregunta que capte su atención y les haga participar. Una vez se asiente la norma, el alumnado dejará de sentirse extraño con la opción de encender las cámaras por sí mismos. Además, dando varias vías de comunicación (como el chat escrito) lograremos que ningún estudiante se sienta excluido.

Una vez hemos asentado la norma de encender la cámara, habremos solucionado otra de las razones principales dadas en la encuesta: la preocupación por la apariencia personal. Si se sabe con antelación que van a dar una clase compartiendo su imagen, se prepararán para la misma, por ejemplo, peinándose y vistiéndose; comportamiento que

además es muy recomendado para aquellas personas que trabajan desde casa (Knowlton, 2020).

La preocupación por uno mismo en público se traduce en la apariencia física, ya que es el aspecto más visible. El nivel de preocupación por su apariencia que tiene la mayoría de los estudiantes se debe a una suma de factores psicológicos y sociales; incluyendo aspectos relacionados con la personalidad, la cultura, el género y las clases sociales. Por todo esto, es posible comprender que, si los estudiantes saben de antemano que van a aparecer frente al resto de la clase, podrán adecuar su imagen a la que quieren dar. Sin embargo, el profesorado no debería exigir que se enciendan las cámaras obligatoriamente en ningún caso para evitar problemas relacionados con la ansiedad en los estudiantes.

Para ayudar a mantener la norma del uso de la cámara y combatir una negativa general, la mejor manera es preguntar a los estudiantes por qué la mantienen apagada. Haciendo esto, conseguimos tanto que los mismos sean conscientes de que se tienen en cuenta en clase, aunque no puedan ser vistos, como animarlos a exponer sus razones que el docente puede tomar para intentar mejorar la situación. Con esto, iremos creando un ambiente en el que todo el mundo se sienta bienvenido y en el que podremos conocer las razones que mantienen al alumnado en el anonimato para saber cómo podemos mejorar nuestra forma de impartir clase de forma online.

6.3. Distracciones potenciales y uso de descansos para ayudar a mantener la concentración.

La principal razón de peso que hemos recibido en la encuesta por la que los estudiantes se niegan a encender la cámara web ha sido la de estar haciendo otra cosa no relacionada con la clase que no quieren que sea vista. En formato presencial es fácil para el docente darse cuenta de cuando un estudiante no está prestando atención con un simple golpe de vista; lo que hace que el alumnado preste atención a la clase. Sin embargo, cuando el docente no puede ver lo que los oyentes están haciendo, es casi imposible controlar que se esté siguiendo la clase.

Sumado a ello, el estar en diferentes entornos puede hacer que los estudiantes se distraigan mirando las cámaras del resto del alumnado, acrecentando como consecuencia el problema ya comentado de la

inseguridad por el aspecto. Para ello, Finio (2020), propone una opción que múltiples plataformas de videollamada como Zoom traen consigo que permite fijar la cámara web del docente como la principal. De este modo, conseguimos que las cámaras de los compañeros sean un impedimento para el correcto desarrollo de la materia.

La ansiedad por saber que otra persona puede aparecer de forma imprevista en pantalla, siendo una de las principales razones por las que los estudiantes no quieren utilizar sus cámaras web, también resulta una distracción para el estudiante que esté más preocupado por las invasiones que por la clase. Para ello, se propone al alumnado que avisen a la familia cuando tengan clase o conecten la cámara enfocando a un lugar donde nadie pueda intervenir (por ejemplo, en la pared) (Basile & Beauregard, 2016).

Pese a todo lo tratado, creemos que la mejor medida para evitar las distracciones y hacer que el alumnado mantenga una atención constante por la clase es establecer descansos, especialmente en clases largas, para que puedan ir al servicio, comer o relajarse de la fatiga provocada por las clases online; pues la inmediatez del formato produce que apenas exista tiempo de descanso entre clase y clase, a diferencia de cuando existe presencialidad (Jiang, 2020; Morris, 2020).

7. REFERENCIAS

Al-Samarraie, H. (2019). A scoping review of videoconferencing systems in higher education: Learning paradigms, opportunities, and challenges. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 20*(3), 121–140. https://doi.org/10.19173/irrodl.v20i4.4037

Basile, K. A., & Beauregard, T. A. (2016). Strategies for successful telework: How effective employees manage work/home boundaries. *Strategic HR Review, 15*(2), 106–111. https://doi.org/10.1108/SHR-03-2016-0024

Cacioppo, J. T., & Hawkley, L. C. (2009). Perceived social isolation and cognition. *Trends in cognitive sciences, 13*(10), 447-454. https://doi.org/10.1016/j.tics.2009.06.005

Castelli, F. R., & Sarvary, M. A. (2021). Why students do not turn on their video cameras during online classes and an equitable and inclusive plan to encourage them to do so. *Ecology and Evolution, 11*(8), 3565-3576. https://doi.org/10.1002/ece3.7123

Cornell University (10 de marzo 2020). *Cornell announces proactive measures to prevent spread of coronavirus.* Cornell University Statement. https://statements.cornell.edu/2020/20200310-coronavirus-update.cfm

Costa, K. (27 de mayo 2020). *Cameras be damned*. LinkedIn. https://www.linkedin.com/pulse/cameras-damned-karen-costa

Cullen, R. (2001). Addressing the digital divide. *Online Information Review, 25*(5), 311–320. https://doi.org/10.1108/14684520110410517

Falloon, G. (2011). Making the connection. *Journal of Research on Technology in Education, 43*(3), 187–209. https://doi.org/10.1080/15391523.2011.10782569

Finio, B. (7 de abril de 2020). *Zoom view controls: speaker, gallery, side by side, and full screen views.* [Archivo de Vídeo]. Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=v3IPAbpVjd4

Francescucci, A., & Rohani, L. (2019). Exclusively synchronous online (VIRI) learning: The impact on student performance and engagement outcomes. *Journal of marketing Education, 41*(1), 60-69. https://doi.org/10.1177/0273475318818864

Gannon, K. (2018). The case for inclusive teaching. The Chronicle of Higher Education. https://www.chronicle.com/article/the-case-for-inclusive-teaching/

Hervás-Gómez, C., Ballesteros-Regaña, C., & Corujo-Vélez, C. (2018). La robótica como estrategia didáctica para las aulas de Educación Primaria. *Hekademos: revista educativa digital,* (24), 30-40.

Huckins, J. F., DaSilva, A. W., Wang, W., Hedlund, E., Rogers, C., Nepal, S. K., Wu, J., Obuchi, M., Murphy, E. I., Meyer, M. L., Wagner, D. D., Holtzheimer, P. E., & Campbell, A. T. (2020). Mental health and behavior of college students during the early phases of the COVID-19 pandemic: Longitudinal smartphone and ecological momentary assessment study. *Journal of Medical Internet Research, 22*(6), https://doi.org/10.2196/20185

Jiang, M. (2020). The reason Zoom calls drain your energy. BBC. https://www.bbc.com/worklife/article/20200421-why-zoom-video-chats-are-so-exhausting

Knowlton, N. A. (24 de marzo de 2020). *Get dressed, brush your teeth & other tips for remote work.* Start in up. https://medium.com/swlh/get-dressed-brush-your-teeth-other-tips-for-remote-work-5bc850f0bfde.

Lin, X., & Gao, L. (2020). Students' sense of community and perspective of taking synchronous and asynchronous online courses. *Asian Journal of Distance Education, 15*(1), 169–179. https://doi.org/10.5281/zenodo.3881614

McBrien, J. L., Jones, P., & Cheng, R. (2019). Virtual spaces: Employing a synchronous online classroom to facilitate student engagement in online learning. *International Review of Research in Open and Distance Learning, 10*(3), 1–17. https://doi.org/10.19173/irrodl.v10i3.605

McGinty, E. E., Presskreischer, R., Han, H., & Barry, C. L. (2020). Psychological distress and loneliness reported by US adults in 2018 and April 2020. *JAMA, 324*(1), 93–94. https://doi.org/10.1001/jama.2020.9740

Milman, N. B. (2020). This is emergency remote teaching, not just online teaching. Education Week. https://www.edweek.org/ew/articles/2020/03/30/this-is-emergency-remote-teaching-notjust.html. Accessed June 29, 2020.

Morris, B. (27 de mayo de 2020). *Why does Zoom exhaust you? Science has an answer.* The Wall Street Journal. https://www.wsj.com/articles/why-does-zoom-exhaust-you-science-has-an-answer-11590600269

Mottet, T. P. (2000). Interactive television instructors' perceptions of students' nonverbal responsiveness and their influence on distance teaching. *Communication Education, 49*(2), 146–164. https://doi.org/10.1080/03634520009379202

Mottet, T. P., & Richmond, V. P. (2002). Student nonverbal communication and its influence on teachers and teaching. In J. L. Chesebro & J. C. McCroskey (Eds.), *Communication for Teachers,* (pp. 47–61). Allyn & Bacon.

Muilenburg, L. Y., & Berge, Z. L. (2005). Student barriers to online learning: A factor analytic study. *Distance education, 26*(1), 29-48. https://doi.org/10.1080/01587910500081269

National Center for Education Statistics (NCES) (2020). *Trend generator.* NCES. https://nces.ed.gov/ipeds/TrendGenerator/app/answer/2/42.

O'Conaill, B., Whittakr, S., & Wilbur, S. (1993). Conversations over video conferences: An evaluation of the spoken aspects of video-mediated communication. *Human-Computer Interaction, 8*, 389–428. https://doi.org/10.1207/s15327051hci0804_4

Palvia, S., Aeron, P., Gupta, P., Mahapatra, D., Parida, R., Rosner, R., & Sindhi, S. (2018). Online education: Worldwide status, challenges, trends, and implications. *Journal of Global Information Technology Management, 21*(4), 233–241. https://doi.org/10.1080/1097198X.2018.1542262

Perron, B. E., & Sellers, J. (2011). Book Review: A review of the collaborative and sharing aspects of Google Docs. *Research on Social Work Practice, 21,* 489. https://doi.org/10.1177/1049731510391676

Veronica Racheva, "Social aspects of synchronous virtual learning environments", AIP Conference Proceedings 2048, 020032 (2018). https://doi.org/10.1063/1.5082050

Reich, J., Buttimer, C. J., Coleman, D., Colwell, R., Faruqi, F., & Larke, L. R. (2020). What's lost, what's left, what's next: Lessons learned from the lived experiences of teachers during the pandemic. https://doi.org/10.35542/osf.io/8exp9

Sarvary, M. A., & Gifford, K. M. (2017). The benefits of a real-time web-based response system for enhancing engaged learning in classrooms and public science events. J*ournal of Undergraduate Neuroscience Education, 15*(2), 13–16.

Suler, J. (2004). In class and online: Using discussion boards in teaching. *CyberPsychology and Behavior, 7*(4), 395–401. https://doi.org/10.1089/cpb.2004.7.395

The Chronicle of Higher Education (2020). Here's our list of colleges' reopening models. The Chronicle of Higher Education. https://www.chronicle.com/article/heres-a-list-of-colleges-plans-for-reopening-in-the-fall/

Tonsmann, G. (2014). A study of the effectiveness of Blackboard Collaborate for conducting synchronous courses at multiple locations. *InSight: A Journal of Scholarly Teaching, 9*, 54–63. https://doi.org/10.46504/09201404to

Tsai, H.-H., Tsai, Y.-F., Wang, H.-H., Chang, Y.-C., & Chu, H. H. (2010). Videoconference program enhances social support, loneliness, and depressive status of elderly nursing home residents. *Aging and Mental Health, 14*(8), 947–954. https://doi.org/10.1080/13607863.2010.501057

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) (2020). *Global education coalition for COVID-19 response*. UNESCO. https://en.UNESCO.org/covid19/educationresponse/globalcoalition.

Yuan, E. S. (1 de abril de 2020). *A message to our users.* Zoom. https://blog.zoom.us/a-message-to-our-users/

Zhang, M, Yang, X., & Wang, X. (2019). Construction of STEAM Curriculum Model and Case Design in Kindergarten. *American Journal of Educational Research, 7*(8), 485-490. https://doi.org/10.12691/education-7-7-8

Zhu, X., Chen, B., Avadhanam, R. M., Shui, H., & Zhang, R. Z. (2020). Reading and connecting: Using social annotation in online classes. I*nformation and Learning Sciences, 121*(5/6), 261–271. https://doi.org/10.1108/ILS-04-2020-0117

EXPERIENCIA DE USO DE LA PLACA MAKEY MAKEY EN EL APRENDIZAJE DE MÚSICA EN EDUCACIÓN PRIMARIA

MANUEL REINA-PARRADO
Universidad de Sevilla

MARÍA DE LOS ÁNGELES DOMÍNGUEZ-GONZÁLEZ
Universidad de Sevilla

OLGA GUIJARRO-CORDOBÉS
Escuela Universitaria de Osuna (Sevilla)

GLORIA MARÍA JAIME MIRABAL
Universidad de Pinar del Río (Cuba)

1. INTRODUCCIÓN

Utilizando todas las herramientas que la robótica educativa ofrece gracias a los constantes avances tecnológicos, la educación está cambiando. El ambiente tradicional basado en trabajar dentro del aula deja paso a nuevas metodologías basadas en la construcción y la exploración usando como pieza principal el potencial que ofrece la robótica educativa (Hervás-Gómez et al., 2018). Gracias a la inclusión de las tecnologías en clase, los estudiantes pueden disfrutar de aprendizajes interdisciplinarios, conectándose con el mundo real y aprendiendo a solucionar problemas concretos mediante la investigación (Hervás-Gómez et al., 2017).

La creación de nuevos lenguajes de programación y dispositivos robóticos, tan amigables como accesibles para los niños y niñas de edades tempranas y e incluso el propio profesorado, han contribuido a la inclusión dentro del currículum educativo de la programación y la robótica (MEFP, 2018). Para comprender esta tendencia, tendremos que remontarnos al pasado para observar los antecedentes. Ya en los años 80,

utilizando “LOGO1”, un lenguaje de programación que intentaba enseñar a programar en los centros educativos a estudiantes de corta edad, Seymourt Papert desarrolló investigaciones en las que determinó un vínculo entre los aprendizajes y la computación dando como resultado el desarrollo habilidades como el pensamiento computacional en el alumnado (INEF, 2017). Gracias a la adquisición de dichas habilidades, podían aprender de forma más efectiva en otras áreas. Más tarde, en los años 70 y 80 se extendieron en las escuelas de los Estados Unidos los contenidos de programación, pero el entusiasmo inicial no duró (Resnick, 2013). Esto se debe en la gran dificultad que la programación presentaba para los estudiantes y el propio profesorado, no acostumbrados a tratar con la tecnología.

En el año 2006, la doctora Jeannette M. Wing, profesora del Departamento de Computación de la Universidad de Carnegie Mellon, definió el Pensamiento Computacional de la siguiente forma:

> ”Es el proceso de pensamiento envuelto en formular un problema y sus soluciones de manera que las soluciones son representadas de una forma en que pueden ser llevadas a un agente de procesamiento de información”.

Desde ese momento, el interés en este ámbito ha ido creciendo de forma exponencial. Actualmente, hablamos del movimiento educativo STEAM2 (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas) con Estados Unidos como padre de este, aportando una nueva forma de ver la pedagogía como herramienta para mejorar las habilidades del alumnado y sus intereses mediante STEAM (Elaine & Jen, 2019). Gracias a estudios como el de Cascales-Martínez y Carrillo-García (2019), sabemos que la educación STEAM en etapas tempranas ha sido demostrada como una gran contribución a la mejora de la creatividad y la innovación, así como el aumento de la adquisición de habilidades para la resolución de problemas. Además de obtenerse beneficios cognitivos (Città, Gentile, Allegra, Arrigo, Conti, Ottaviano, Sciortino, 2019). Es por ello que cada vez son más países los que están apostando por este aprendizaje desde la educación infantil (Root, 2015).

Sin embargo, para poder trabajar la robótica educativa es necesario un profesorado formado con la capacidad necesaria para hacer uso de

dichas herramientas que pueden ser empleadas de forma transversal durante las clases (Hervás-Gómez, Jiménez-Ruíz, Román-Graván y Ballesteros-Regaña, 2019).

Atendiendo a dicho tema, el profesorado presenta actitudes dispares frente a la implementación STEAM en el aula; si bien están de acuerdo en la importancia que tienen dichas herramientas dentro de los procesos pedagógicos, se consideran incapaces de llevar a cabo metodologías que las contengan debido a su dificultad. Son profesores que siguen un modelo de enseñanza tradicional, lo que los mantiene cautivos de un modelo que trata de inculcar los conocimientos en los estudiantes sin tener en cuenta las necesidades y gustos de estos que podrían aumentar su motivación, traduciéndose en una mejora de resultados (Jason & Jammie, 2019; Beghetto, 2007).

Tras la llegaada del COVID-19 la enseñanza se ha visto obligada a cambiar a la modalidad online; utilizando diferentes Software que permiten mantener videoconferencias con los estudiantes para prevenir de esta forma el contacto físico. Dichos Software forman parte de las herramientas que la robótica educativa nos ofrece (The Chronicle of Higher Education, 2020; UNESCO, 2020; Yuan, 2020). Sin embargo, es la primera vez que gran parte del profesorado tiene que utilizar este tipo de programas para diseñar una clase a distancia, siendo una meta muy difícil de conseguir si no se tiene ningún tipo de conocimiento previo de la tecnología (Reich et al., 2020).

Es por ello que gran parte del profesorado no estaba preparado para este cambio de escenario; haciendo presente la necesidad de formar a futuros docentes en ámbitos STEAM para que adquieran la capacidad de diseñar, desarrollar y evaluar actividades didácticas en un entorno digital (Adell-Segura et al., 2017). Una iniciación y formación en los conocimientos elementales de robótica durante la formación inicial, potenciará el progreso positivo de nuestra futura sociedad (Román-Graván et al., 2017).

Dado el creciente desarrollo de los campos de ciencia y tecnología ligado a la evolución de la inteligencia artificial, será necesaria la presencia de profesionales con capacidad para adaptarse a los cambios e

innovar. Por tanto, con el fin de mantener cubiertas las necesidades en este campo tanto para los estudiantes como para la formación de los docentes; se deberá actualizar los planes de estudio. (Zhang et al., 2019) adaptándolos en este caso a las medidas COVID.

Tener una formación básica respecto a los conocimientos elementales de robótica ayudará a potenciar el progreso de nuestra sociedad, siendo la formación inicial docente el mejor momento para ello, pues se inculcarán las nociones necesarias a partir de las cuales ampliar dicho conocimiento a medida que vaya evolucionando (Román-Graván et al., 2017).

Por ello, como justificación del presente proyecto, existe una clara necesidad de reformular las metodologías tradicionales para dejar paso a aquellas más novedosas que empleen herramientas propias de la robótica educativa; para lo que será necesario formar a los futuros docentes dándoles la capacidad de diseñar, desarrollar y evaluar actividades didácticas aplicando el pensamiento computacional a materias STEAM (Adell-Segura et al. 2017).

Las metodologías propias de una educación STEAM aportan nuevas formas de educar a los estudiantes. Les daremos la capacidad de ver hasta dónde pueden llegar y una conexión entre las diferentes materias entre sí y con la vida cotidiana además de esperar que el alumnado adquiera una gran cantidad de conocimiento.

Este vínculo resulta esencial para el desarrollo de habilidades en la vida real como la resolución de problemas, el pensamiento creativo o la innovación (Jason & Jammie, 2019). Finalmente, al crecer rápidamente el desarrollo de la ciencia y la tecnología, como Internet o la inteligencia artificial, los países deben contar con personas talentosas e innovadoras en campos STEAM. Es por este motivo que, para hacer posible los avances en este campo, las metodologías tradicionales deberán dejar paso a aquellas que incluyan tecnologías educativas; siendo, por ello, necesaria una formación docente que dé al profesorado la capacidad de avanzar por este camino (Zhang et al., 2019).

La tecnología puede prestar diversas utilidades a la sociedad, como el crecimiento económico, el avance directo hacia la igualdad mediante la

mejora de la educación y un aumento del trabajo. Por ello, es una herramienta perfecta para combatir las desigualdades del mundo; siendo la desigualdad que existe entre hombres y mujeres la más presente en los campos STEAM, donde la presencia masculina es muy superior a la femenina por considerarse que la tecnología está enfocada a los hombres. Realizando este tipo de experiencias, concienciamos al alumnado desde edades muy tempranas de la falsedad de este argumento, incluyendo una perspectiva de género de forma transversal (Espino-Espino y González-González, 2016; Mim, 2019; Hill, Corbett & Rose, 2010).

2. OBJETIVOS

El objetivo de este estudio consiste en la elaboración de una experiencia utilizando la placa Makey Makey para trabajar con los estudiantes las notas musicales, los ritmos y las figuras mientras afianzamos las relaciones entre el alumnado y fomentamos la inclusión en el aula.

3. METODOLOGÍA

3.1. Público

La clase donde hemos realizado la experiencia es el aula de 2ºC del CEIP Lope de Vega del pueblo sevillano de Casariche (España). La clase consta de 18 estudiantes de segundo curso de Educación Primaria (primer ciclo).

3.2. Materiales

Para la realización de esta investigación hemos empleado la placa Makey Makey, una herramienta perteneciente a la robótica educativa con la que podemos crear un control utilizando materiales conductores de electricidad para posteriormente conectarla a nuestro ordenador.

Haciendo uso de dicho robot educativo, creamos un piano interactivo; el cual, tras informarnos sobre los gustos del alumnado al que la actividad iba dirigida, decidimos personalizar con la temática del popular videojuego "Among Us" y los protagonistas de las películas de "Los Vengadores", aclamados por la totalidad del aula.

FIGURA 1. Piano con placa Makey Makey.



Una vez terminado el piano, empleamos Scratch: una app de programación básica que nos permitirá dar a nuestros robots las órdenes necesarias para realizar dicha actividad y, con ello, realizar la actividad que teníamos en mente.

3.3. Planificación de la actividad

El proyecto comenzó explicando a los estudiantes que ese día haríamos una actividad utilizando la placa Makey Makey emulando un piano. Tras esto, dimos indicaciones básicas a los estudiantes respecto a lo que es la robótica educativa y en qué consisten la placa y el programa Scratch.

Cuando el alumnado comprendió de forma superficial qué es lo que tienen frente a ellos y que ese día la clase sería muy diferente a lo que estaban acostumbrados, pasamos a a organizar la actividad.

Dividiendo a la clase en grupos de 5 personas elegidas a dedo por el tutor para aprovechar y trabajar las relaciones entre iguales; asignamos un super héroe a cada estudiante y, ya estaba todo listo para comenzar con la experiencia.

3.4. Desarrollo de la experiencia

Para hacer que los estudiantes se acostumbrasen al sonido de las notas musicales, cada super héroe representaba una nota del piano que habíamos creado. Para facilitar aun más la tarea y hacer que la comprensión de las notas musicales sea más visible para el alumnado, los super héroes estaban relacionados a un color determinado, siendo más sencillo reconocer la nota musical dentro de la gamificación que estábamos realizando.

Una vez los grupos estuvieron conformados, hubieron pensado entre los integrantes un nombre para el mismo y cada estudiante sabía cuál era su super héroe, pasamos a la segunda parte: las figuras.

Escribimos en la pizarra las figuras musicales que el alumnado había conocido durante el presente curso:

1. La blanca
2. La negra
3. Las corcheas
4. El silencio de negra

Cada estudiante debía pensar y escribir en su ficha las figuras necesarias para completar un compás de 2 por 4, sin especificar las notas musicales, pues estas corresponderían al super héroe que le haya tocado a cada persona.

Cuando todos los participantes tuvieron escritas sus figuras, teníamos todo listo para pasar por fin a utilizar la placa Makey Makey. Por grupos, pedíamos que se acercasen a la mesa del profesor donde estaba situada la placa.

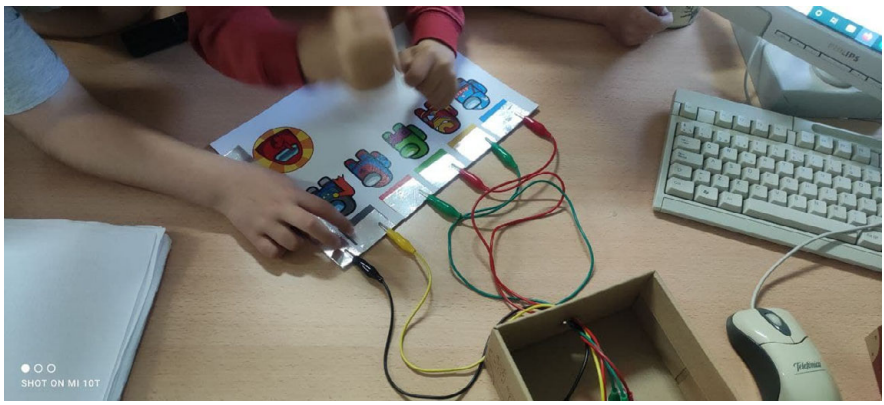
FIGURA 2. *Grupo preparado para interpretar su melodía junto al docente.*



Cumpliendo todas las medidas de seguridad anticovid del centro y, tras desinfectarse las manos pertinentemente, el primer miembro del grupo coloca una mano en la parte de la placa conectada a la corriente. Con su otra mano, toca las figuras anteriormente preparadas siguiendo el ritmo que el profesor marca mediante palmadas, sobre el super héroe que le ha tocado; haciendo sonar su nota musical al ritmo de la melodía que ha inventado.

Cuando terminaba el primer estudiante, daba la mano al segundo que hacía lo propio con su ritmo y su héroe; cogiendo de la mano a la siguiente persona y formando progresivamente una cadena de 5 estudiantes.

FIGURA 3. *Estudiantes utilizando la placa Makey Makey.*



Una vez todos habían tocado sus notas, debían repetir tocando sus notas progresivamente mientras el resto de la clase repetía en voz alta y entonando la melodía que estaban creando sus compañeros.

Por último, el grupo debía situarse frente a sus compañeros y cantar la canción (usando el nombre de las notas), primero con ayuda del maestro y luego ellos solos para así afianzar su oído y su entonación.

El proceso se repitió 4 veces (una vez cada grupo) para poder dar cabida a todos los estudiantes de la clase.

Al finalizar la actividad, los grupos tuvieron que votar cuál había sido la mejor canción (estando prohibido el auto voto) y cantar en grupo la melodía del equipo vencedor tras escucharla interpretada por su profesor.

3.5. Análisis de datos

Los datos han sido recogidos mediante la observación directa. Aunque los estudiantes nunca se habían enfrentado a actividades relacionadas con la robótica educativa, comprendieron la mecánica bastante rápido y el ejercicio se desarrolló de forma correcta y sin ningún imprevisto.

El alumnado disfrutó mucho de la actividad, afrontándola de forma alegre e interesándose mucho por las nuevas herramientas que estaban utilizando.

Una vez terminamos la actividad, la clase pidió de forma unánime repetirla en otra ocasión o realizar otras similares aprovechado esta u otras herramientas pertenecientes a la robótica educativa.

4. RESULTADOS

Los resultados muestran que los estudiantes de segundo de primaria responden de forma muy positiva a las actividades que utilizan herramientas relacionadas con la robótica educativa, captando su interés y consiguiendo que estén concentrados en la misma; aprendiendo mientras se divierten. Asimismo, el uso de estas nuevas metodologías basadas en el uso de robots educativos presenta diferencias significativas ante el desempeño de la clase frente al modelo tradicional.

En concreto, respecto al uso de la placa Makey Makey en el ámbito musical, ha permitido a los estudiantes practicar las notas musicales y los ritmos que ya habían visto en clase, consiguiendo afianzar sus conocimientos de forma práctica.

5. DISCUSIÓN

5.1. Reacción del alumnado

Román-Graván et al. (2017) llegaban a la conclusión de que los futuros maestros y maestras (estudiantes de los grados de Educación Infantil y Primaria en la Universidad de Sevilla) recibían encantados las actividades realizadas con robótica educativa; a partir de las cuales podían tratar temas cotidianos relacionados con la vida, tales como el desarrollo sostenible, la seguridad vial o las energías renovables mediante una metodología basada en el aprendizaje por descubrimiento.

De la misma forma, trabajando la robótica educativa con estudiantes del primer ciclo de primaria hemos encontrado resultados muy similares. A diferencia del alumnado universitario con el que Román-Graván et al. (2017) habían trabajado enfocando su práctica a aportar una formación inicial sobre la robótica educativa a docentes en formación inicial; el objetivo de nuestra experiencia consistía en trabajar los contenidos trabajados en clase de manera novedosa para el alumnado.

Por tanto, mientras que los estudiantes universitarios analizaban cómo podían incluir estas herramientas tecnológicas en sus metodologías, nuestro alumnado disfrutaba de la experiencia como una actividad más.

Por tanto, nos aventuramos a afirmar que nuestro estudio complementa al realizado por Román-Graván et al. (2017), reafirmando las conclusiones a las que ellos llegaron desde el punto de vista contrario, el de los colegiales.

Prueba de ello es haber empleado la robótica para tratar temas relacionados con la vida cotidiana de los estudiantes; tales como el compañerismo, la amistad y la cooperación que han sido necesarios para la realización de la actividad.

5.2. Nuevas metodologías

La experiencia realizada se aleja en gran medida del aprendizaje tradicional donde el docente aporta una información y los estudiantes son los encargados de recogerla y aprenderla; dando paso a una metodología novedosa basada en el juego, la investigación y la curiosidad.

Considerando el creciente y cada vez más amplio avance tecnológico de la sociedad, visible en la aparición de nuevas tecnologías que constantemente evolucionan dando lugar a otras más novedosas, la escuela debe también evolucionar para dar cabida a las nuevas necesidades que surgen tras estos cambios.

Los colegios llevan empleando una metodología tradicional desde sus inicios, por lo que es imposible pensar que pueda preparar al alumnado para la vida cotidiana, ya que ésta ha cambiado mucho.

Para poder hacerlo, debemos utilizar otro tipo de metodologías basadas en la exploración, que fomenten la curiosidad y motivación del alumnado mediante nuevas herramientas similares a aquellas que utilizan en su tiempo libre.

Es la misma conclusión a la que llegan Adell-Segura et al. (2017). Y Zhang et al. (2019), exponiendo que el cambio de la sociedad obliga a modificar también las metodologías de forma que se suplan las nuevas necesidades que han surgido en el mundo. Para ello, es primordial

mantener una continua formación de los docentes para que estén capacitados para analizar las metodologías que están utilizando y añadan las herramientas necesarias para actualizarlas, traduciéndose en una educación completa y de calidad.

Con el uso de la robótica educativa en nuestra experiencia, demostramos que es posible llevar a cabo actividades diferentes en clase, teniendo una altísima aceptación por parte del alumnado y un gran funcionamiento.

La actividad, basada en el aprendizaje por descubrimiento, aprovecha los gustos de nuestros estudiantes, trayendo una herramienta como es la placa Makey Makey que se acerca más a los objetos que el alumnado utiliza en su tiempo libre que a alguno que podamos encontrar en un aula que lleve una metodología tradicional.

Por ello, permitimos que los estudiantes experimenten en clase tutorizados por los docentes, otorgándoles un conocimiento del que podrán hacer uso en su vida cotidiana.

5.3. Necesidad de una formación docente constante

Son muchos los autores que aseguran que el trabajo de un docente no se limita a enseñar; sino que conlleva estar constantemente actualizado para adquirir la capacidad de poder dar cabida a las necesidades del alumnado.

Hervás-Gómez et al. (2018) hace referencia a dicha necesidad de formar a los docentes en los campos STEAM, considerándolo esencial en el caso de maestros en formación inicial para poder estar actualizados y comprender las nuevas herramientas que surjan para aplicarlas en el aula.

Podemos encontrar un ejemplo del caso contrario en la llegada de la pandemia provocada por el coronavirus, donde gran parte de docentes que trabajaba utilizando una metodología tradicional se vio obligada a pasar a un escenario online, donde tenían que aprender a utilizar un ordenador para poder programar las clases lo más rápido posible; pues

muchos de ellos no habían estado nunca en contacto con la tecnología, dificultando así el cambio de escenario (Reich et al., 2020).

Dada la gran aceptación que nuestra experiencia ha tenido por parte de la clase, se hace presente el funcionamiento de este tipo de metodologías y su funcionamiento para motivar a los estudiantes y desarrollar su curiosidad. Es por ello que llegamos a las mismas conclusiones que los autores anteriormente mencionados.

La formación de los docentes es necesaria para ofrecerles herramientas que puedan poner en práctica en sus aulas, superando el miedo a lo desconocido y probando todo tipo de metodologías que aporten riqueza a su enseñanza.

6. CONCLUSIONES

6.1. Afianzando lo aprendido

Gracias al uso de la robótica educativa, los estudiantes pueden poner en práctica todo lo aprendido durante el curso de forma interactiva.

Algunas materias como la música no pueden comprenderse del todo hasta tener una experiencia realista que nos obligue a utilizar los conocimientos adquiridos durante las clases, con lo que nos surgirán nuevas preguntas y oportunidades de seguir aprendiendo.

Con la realización de esta experiencia, los estudiantes han roto la monotonía de las clases tradicionales para dejar paso a una metodología que aplica herramientas propias de la robótica educativa, aumentando en gran medida la motivación al tratarse de un nuevo estímulo.

Al haber personalizado nuestro piano con los personajes favoritos de la clase, hicimos que el alumnado no se diese cuenta de que estaban aprendiendo música, sino que se lo tomaron como un juego; siendo una de las características propias de la gamificación.

Por tanto, nos damos cuenta de que el uso de este tipo de metodologías basadas en el uso de las TIC aporta al alumnado una oportunidad de poner en práctica sus conocimientos en situaciones parecidas a la vida real, siendo un instrumento perfecto para la evaluación de las

verdaderas capacidades de los estudiantes y estableciendo un entorno de trabajo basado en la exploración.

6.2. Posibilidad de trabajar temas transversales

Dado que estamos empleando metodologías que distan en gran medida del aprendizaje tradicional, se nos abre la posibilidad de desarrollar nuestras propias experiencias. Por ello, podemos aprovechar para trabajar temas transversales que sean de utilidad para el resto de la clase.

En nuestro caso, hemos utilizado la actividad para afianzar los lazos de amistad entre el grupo; pues la tutora de 2ºC nos explicó que había ciertos problemas entre los estudiantes.

Haciendo los equipos por nosotros mismos, obligamos a que aquellos compañeros que tenían problemas entre sí estuviesen juntos y tuviesen que cooperar para poder superar la actividad.

Como la gamificación presentaba un ejercicio que era del agrado del alumnado y los incitaba a participar, no tuvieron ningún problema en unir esfuerzos fuese cual fuese su grupo; consiguiendo que los estudiantes con problemas cooperasen entre ellos y se diesen cuenta de que tenían algo en común.

De igual manera, las actividades que utilizan herramientas pertenecientes a la robótica educativa aportan una gran oportunidad de trabajar temas como la igualdad, la inclusión, la amistad, el respeto y el compañerismo; valores indispensables para cualquier persona y que la escuela, como órgano dedicado a la educación de niños y niñas para convertirlos en ciudadanos responsables, debe impartir.

6.3. Necesidad de formar al profesorado en las TIC

Pese a todas las ventajas enumeradas sobre la placa Makey Makey y otras herramientas relacionadas con la tecnología educativa, elaborar metodologías con estos instrumentos requiere ciertos conocimientos por parte del docente.

Es por ello que se hace presente la necesidad de formar al profesorado en el ámbito STEAM para que adquiera la capacidad de utilizar la robótica educativa en los casos que sea necesaria.

De esta forma, conseguiremos sustituir las metodologías tradicionales dando paso a otras más novedosas donde los estudiantes sean los verdaderos protagonistas de estas; ya que el profesorado habrá aumentado considerablemente las herramientas a su disposición que puede utilizar para plantear una nueva actividad.

De hecho, puede darse el caso de que los robots utilizados fallen durante la realización de la actividad o que necesiten algún tipo de ajuste o modificación que surja en el último momento, para lo que hay que tener os conocimientos necesarios y la soltura suficiente que nos permita aplicar estas modificaciones en poco tiempo.

En el caso de nuestro equipo de trabajo, todos tenemos una formación que nos permite utilizar robots educativos, pudiendo adaptar la placa Makey Makey a nuestro gusto y de forma que supla las necesidades presentes en la clase para la realización de este estudio.

Durante la creación de nuestro piano, hemos necesitado adaptar el diseño de la placa de forma que podamos transportarla e incluirla en el entorno de trabajo del aula; hecho que no hubiese sido posible de carecer de esta formación docente.

Sin embargo, con el tiempo la tecnología va en aumento, desarrollándose cada vez más herramientas que funcionan de forma diferente y actualizada las que, si queremos poder dominar, tendremos que estar en continua formación.

6.4. Suplir la necesidad de horas de música

Emplear la placa Makey Makey en clase permite trabajar la música de forma transversal en el resto de las asignaturas. Siendo música una materia a la que únicamente se destina una hora de clase a la semana, tener la posibilidad de trabajar contenidos relacionados con la misma fuera de la hora semanal.

Si observamos la lista de los 40 principales, podemos comprobar que en cualquiera de los meses que llevamos del año 2021 todos los éxitos publicados presentan un estilo de música muy similar relacionado con el reguetón, el trap o el pop comercial. Esto produce que los niños y niñas de hoy no tengan presente una variedad de música que les permita desarrollar una capacidad auditiva para acostumbrarse al sonido de las notas musicales y las armonías.

Por esto mismo, la escuela es la encargada de ofrecer a los estudiantes la base necesaria para mejorar sus cualidades musicales; siendo un hecho mucho más prioritario que años atrás.

Sin embargo, teniendo en cuenta que la asignatura de música únicamente tiene destinada una hora semanal dentro del horario escolar, suplir esta falta de diversidad melódica es muy difícil teniendo en cuenta que también debemos impartir los contenidos presentes en el currículum de la asignatura en muy poco tiempo.

Para solventar este problema, la utilización de herramientas como la placa Makey Makey permiten trabajar esta base musical de forma transversal en otras materias como las relacionadas con las ciencias; en las que el robot educativo sería el protagonista que aprovecharía su presencia para introducir estos contenidos del área de Educación Artística.

6.5. Falta de material en clases de música

Los instrumentos musicales son usualmente demasiado caros como para que las familias puedan comprar uno propio para cada estudiante. Por ello, es la escuela la que tiene que hacerse cargo de preparar los instrumentos necesarios para poner a disposición del alumnado; encontrándose también con el problema del excesivo precio de estos.

Normalmente, al no poderse permitir los instrumentos con precios más altos, las escuelas los descartan, haciendo que los estudiantes que no continúen con estudios musicales no puedan conocer el sonido en directo de los mismos.

Gracias a la robótica educativa, podemos emular estos instrumentos musicales que se mantenían inaccesibles hasta ahora y dejar que los

estudiantes los manipulen, produciendo un aprendizaje mucho más fructífero que escuchar grabaciones del timbre de los instrumentos, pues añadimos la interactividad.

La tradicional flauta dulce sigue siendo el instrumento más utilizado en las escuelas y, dado que la placa Makey Makey puede dar lugar al instrumento que nosotros queramos diseñar y programar, las herramientas que ofrece la robótica educativa permiten aportar diversidad y hacer que el alumnado utilice cualquier instrumento musical sin necesidad de tenerlo cerca.

6.6. Atención a la diversidad

Tocar un instrumento musical es realmente difícil; requiere mucha práctica y dedicación. Por este motivo, es ilógico pretender que los estudiantes aprendan a utilizar un instrumento con una única hora de clase diaria.

Del mismo modo, para hacer sonar un instrumento musical hace falta cierta maestría que los estudiantes de primer ciclo (como es el caso de este estudio) no poseen, pues para algunos es imposible abarcar la totalidad del instrumento con las manos.

Es también el caso de personas con algún tipo de necesidad específica que le imposibilite tocar un instrumento musical por el motivo que sea.

Utilizando herramientas como la placa Makey Makey podemos atender a esta diversidad, permitiendo adaptar estos instrumentos mediante el desarrollo de un aparato que produzca el mismo sonido, pero sea accesible para suplir la necesidad del usuario.

En el caso de nuestro piano, poder extraer las notas que nos interesaban hizo mucho más simple para los estudiantes reconocerlas que si tuviesen que haber tocado un piano auténtico. Además, la personalización del mismo con figuras de Among Us permitió añadió una estimulación extra para niños y niñas.

7. REFERENCIAS

Adell-Segura, J., Esteve-Mon, F., Llopis-Nebot, M. A. y Valdeolivas-Novella, M. G. (2017). El pensamiento computacional en la formación inicial del profesorado de infantil y primaria: Formación del profesorado en tecnología educativa. En V. Abella-García, V. Ausín-Villaverde y V. Delgado-Benito (Eds). XXV Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa: Aulas y Tecnología Educativa en evolución, (pp. 151-158). Conferencia llevada a cabo en las jornadas EDINTEC.

BEGUETTO, R. A. (2007). DOES CREATIVITY HAVE A PLACE IN CLASSROOM DISCUSSIONS? PROSPECTIVE TEACHERS' RESPONSE PREFERENCES. *THINKING SKILLS AND CREATIVITY, 2*(1), 1-9. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2006.09.002

Cascales-Martínez, A. y Carrillo-García, M. E. (2019). Robótica en el aula de Educación Infantil [Una experiencia de aprendizaje]. En E. Gallardo Quero, D. Madrid Vivar y R. Pascual Lacal. (Coordinadores), VII Congreso Mundial de Educación Infantil. Conferencia llevada a cabo en el congreso Universidad de Málaga, Málaga.

Città, G., Gentile, M., Allegra, M., Arrigo, M., Conti, D., Ottaviano, S., Reale, F. & Sciortino, M. (2019) The effects of mental rotation on computational thinking. *Computers & Education*, 141. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103613

Elaine, P. & Jen K.B. (2019) STEAM in practice and research: An integrative literature review. *Thinking Skills and Creativity, 31*, 31-43. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.10.002

Espino-Espino, E. E. y González-González, C. S. (2010). Género y pensamiento computacional: Revisión sistemática de literatura. Conference: Workshop EnGendering Technologies. http://dx.doi.org/10.1145/12345.67890

Hervás-Gómez, C., Ballesteros-Regaña, C. y Corujo-Vélez, Mª del C. (2017). La robótica como estrategia didáctica para las aulas de educación primaria. En J.J. Leiva-Olivenda, E. López-Meneses, M. Castro-Cid y E. Vázquez-Cano (Eds). *Investigaciones innovadoras hispano-lusas en ámbitos universitarios: Una mirada española y portuguesa*, (pp. 173-188). Afoe. ISBN 978-84-697-8028-2

Hervás-Gómez, C., Ballesteros-Regaña, C. y Corujo-Vélez, Mª del C. (2018). Robótica y Currículum: experimentando nuevas estrategias metodológicas y didácticas para su integración curricular. En M. F. Compte-Guerrero, E. López-Meneses, M. B. Morales-Cevallos y A. H. Martín-Padilla (Eds). *Experiencias investigadoras innovadoras Hispano-Ecuatorianas,* (pp. 77-94). Afoe. ISBN 978-84-697-9008-3

Hervás-Gómez, C., Jiménez-Ruíz, C., Román-Graván, P. y Ballesteros-Regaña, C. (2019). Diseño y validación del cuestionario sobre aceptación y uso de la robótica educativa (CAURE). En E. López-Meneses, E. J. Delgado-Algarra, J. Gómez-Galán y M. P. Cáceres-Reche (Eds). *Experiencias en innovación docente y aportes de investigación sobre la praxis universitaria,* (pp. 77-90). Octaedro. ISBN 978-84-17667-08-5

Hill, C., Corbett, C. & St. Rose, A. (2010). *Why So Few? Women in Science, Technology, Engineering, and Mathematics.* Aauw. https://time.com/wp-content/uploads/2015/05/why-so-few-women-in-science-technology-engineering-and-mathematics.pdf

Jason, C. W. & Jammie, K. M. (2019). From Teacher-Designer to Student-Researcher: a Study of Attitude Change Regarding Creativity in STEAM Education by Using Makey Makey as a Platform for Human-Centred Design Instrument. *Journal for STEM Education Research, 2*(1), 75-91. https://doi.org/10.1007/s41979-018-0010-6

Mim, S. A. (2019). Women Missing in STEM Careers: A Critical Review through the Gender Lens. *Journal of Research in Science, Mathematics and Technology Education, 2*(2), 59-70. https://doi.org/10.31756/jrsmte.221

Ministerio de Educación y Formación Profesional (2018). Programación robótica y pensamiento computacional en el aula. Situación en España y propuesta normativa. http://code.intef.es/wp-content/uploads/2018/10/Ponencia-sobre-Pensamiento-Computacional.-Informe-Final.pdf

Papert, S. (1999). *Logo Philosophy and Implementation: What is Logo? Who Needs It?.* Logo Computer Systems Inc. http://www.microworlds.com/company/philosophy.pdf

Porstein, A. M., y Origlio, F. (2000). *La Expresión corporal y la música en el ámbito escolar: niños de 3 a 8 años.* Ediciones Novedades Educativas.

Reich, J., Buttimer, C. J., Coleman, D., Colwell, R., Faruqi, F., & Larke, L. R. (2020). What's lost, what's left, what's next: Lessons learned from the lived experiences of teachers during the pandemic. https://doi.org/10.35542/osf.io/8exp9

Resnick, M., & Rosenbaum, E. (2013). Designing for tinkerability. In M. Honey & D. Kanter (Eds.), *Design, make, play: Growing the next generation fo STEM innovators* (pp. 163–181). Routledge.

Román-Graván, P., Hervás-Gómez, C. y Guisado-Lizar, J. L. (2017). Experiencia de innovación educativa con robótica en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla (España). En J. Ruiz-Palmero, J. Sánchez-Rodríguez y E. Sánchez-Rivas (Coordinadores). I*nnovación docente y uso de las TIC en educación,* (pp. 1-16). UMA Editorial. ISBN 978-84-9747-970-7

Root-Bernstein, R. (2015). Arts and crafts as adjuncts to STEM education to foster creativity in gifted and talented students. *Asia Pacific Education Review, 16*(2), 203-212. 2015. https://doi.org/10.1007/s12564-015-9362-0

The Chronicle of Higher Education (2020). Here's our list of colleges' reopening models. The Chronicle of Higher Education. https://www.chronicle.com/article/heres-a-list-of-colleges-plans-for-reopening-in-the-fall/

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) (2020). *Global education coalition for COVID-19 response*. UNESCO. https://en.UNESCO.org/covid19/educationresponse/globalcoalition.

Yuan, E. S. (1 de abril de 2020). *A message to our users.* Zoom. https://blog.zoom.us/a-message-to-our-users/

Zhang, M, Yang, X., & Wang, X. (2019). Construction of STEAM Curriculum Model and Case Design in Kindergarten. *American Journal of Educational Research, 7*(8), 485-490. https://doi.org/10.12691/education-7-7-8

LA ROBÓTICA EDUCATIVA COMO HERRAMIENTA DE MOTIVACIÓN PARA EL APRENDIZAJE DE LENGUA EXTRANJERA: EL USO DE ROBOTS PARA EL APRENDIZAJE EN MATERIA DE LENGUA INGLESA EN EDUCACIÓN PRIMARIA

GLORIA L. MORALES-PÉREZ
Escuela Universitaria de Osuna

PEDRO ROMÁN-GRAVÁN
Universidad de Sevilla

ROCÍO VALDERRAMA-HERNÁNDEZ
Universidad de Sevilla

CARMEN CORUJO-VÉLEZ
Universidad de Sevilla

1. INTRODUCCIÓN

La motivación o la falta de esta entre el alumnado de primaria a la hora de enfrentarse a los contenidos del currículo es sin lugar a dudas uno de los grandes retos a los que actualmente se enfrenta todo docente en el contexto de la educación primaria. Este complicado handicap se acentúa en determinados contenidos, sobre todo los que tienen un marcado carácter teórico o que implican un aprendizaje más tedioso por parte del alumnado. La materia de lengua extranjera no está exenta de este tipo de problemas, bien porque el alumnado no percibe una necesidad ante su aprendizaje, bien porque se trabaja con metodologías que no propician el aprendizaje práctico, y tradicionalmente se cargan las sesiones con actividades de carácter teórico que no permiten la fluidez de la comunicación verbal en la mayoría de los casos. Son numerosas las quejas de que la formación actual, tal y como está planteada en las escuelas, no se considera acorde a la sociedad actual, y los participantes la consideran anticuada, poco apropiada, anquilosada, o como poco

discordante con las demandas de una sociedad cambiante y con una fuerte base tecnológica en sus múltiples capas. No son pocas las voces que se alzan para pedir un cambio ante esta situación, y no es reciente la demanda, sin embargo, no parece avanzar a la velocidad deseada ese esperado giro.

La búsqueda de estrategias metodológicas y estímulos que resulten interesantes para despertar el interés entre los discentes ocupa buena parte del tiempo del diseño de las programaciones y materiales didácticos, y no siempre se obtienen los resultados esperados. Si bien hay que señalar múltiples intentos con el objeto de mejorar esta situación (Ballesteros-Regaña, et al., 2019), el éxito no parece llegar.

Algunos autores apuntan a una profunda revisión no solo de carácter metodológico, sino de los materiales que se crean o diseñan para el proceso de enseñanza aprendizaje, que deben ser adecuados a esas nuevas formas de entender el proceso formativo. Como señalan Ballesteros-Regaña y Román-Graván (2016) es necesario replantear el diseño de la formación, y crear espacios de trabajo abiertos que permitan a los estudiantes reflejar y consultar, en cualquier momento, desde sus ideas iniciales hasta las decisiones tomadas y/o los progresos alcanzados en las diferentes sesiones de trabajo colaborativo.

No son pocos los intentos para lograr un proceso de enseñanza aprendizaje que estimule la transmisión de conocimientos desde el constructivismo y con el objetivo claro de dar respuestas a las necesidades de formación de la sociedad actual. Sin embargo, en el caso de los conocimientos y competencias relacionadas con la materia de lengua extranjera y sobre todo con respecto a las habilidades referidas a vocabulario y conversación fluida, presenta múltiples obstáculos y dificultades (Barrera, 2015). A pesar de la relevancia que tiene el aprendizaje de una lengua extranjera y centrándonos en la destreza de la comprensión oral del inglés y la adquisición del vocabulario en la educación primaria, tras analizar la situación actual, se percibe que a pesar de múltiples esfuerzos por lograr que el alumnado de primaria adquiera un cierto nivel en el aprendizaje de esta materia, son muy variadas las dificultades que se encuentran los docentes en su día a día, incluida la falta de motivación y el escaso interés del alumnado (Tapia, 2005).

Sin embargo, “Gracias a los avances tecnológicos eso ha cambiado y ahora el sistema educativo puede transformar el tradicional ambiente de aprendizaje por uno centrado en la exploración y la construcción, utilizando el potencial didáctico de la robótica educativa” (Hervás et ál. 2018)

Es por esto que, frente a esta dificultad de aprendizaje, se planteó dar una respuesta didáctica que permitiera a las personas participantes adquirir los conocimientos de una forma diferente, implicándolas en el proceso y haciéndoles sentir parte del mismo, para lograr la motivación y participación activa en todo momento (Wing, 2011).

1.1. El construccionismo como eje en la motivación del alumnado

Como afirman diferentes investigaciones, el potencial del desarrollo de actividades basadas en elementos tangibles en el currículo escolar se basa en el construccionismo. Este enfoque propone que las tecnologías informáticas, así como los elementos físicos manipulables, son poderosos instrumentos con fines educativos cuando se utilizan para apoyar el diseño, la construcción y la programación de proyectos, personal y epistemológicamente significativos (Angulo, 2016).

Como ya señalaba Seymur Papert, cada persona desarrolla su propia forma de pensamiento de manera diferente al resto, de forma propia e individual, siendo la elaboración, la construcción, y el aprendizaje mediante la experiencia las bases para el proceso de enseñanza (Papert, 1980).

Unido a esto, el trabajo por proyectos desarrolla las capacidades que, en el modelo educativo establecido actualmente, serán mucho más necesarias. Improvisar, crear nuevas soluciones y adaptarse a situaciones de grupo de cualquier tipo son las habilidades que requiere el nuevo mundo educativo y laboral, donde las profesiones de toda la vida se ven superadas por cambios constantes en la forma de trabajar. (Sánchez, 2013).

Sin embargo, es necesario incluir una dinámica que haga al alumnado partícipe del proceso de forma lúdica y que se perciba como una

actividad interesante. Zichermann y Christopher Cunningham (2011) definen el concepto de gamificación como "un proceso relacionado con el pensamiento del jugador y las técnicas de juego para atraer a los usuarios y resolver problemas". Por lo tanto, el concepto de gamificación en el aula podría traducirse en una enorme motivación para los alumnos a lograr el éxito en los proyectos que se les proponen. Si esto se combina con las herramientas adecuadas, y se orienta a los objetivos de aprendizaje planteados en el currículo, los resultados prometen ser interesantes.

1.2. Robótica educativa

La evolución de la robótica educativa como herramienta de enseñanza aprendizaje hacen de esta un elemento con un alto potencial para esta finalidad. Actualmente se considera la robótica educativa como un elemento clave que ha logrado aumentar la motivación del alumnado que lo utiliza en el aula, siendo un aspecto diferenciador en muchos casos. (Hervás-Gómez et al., 2019).

De este modo, es importante señalar que, la robótica educativa toma el trabajo por proyectos como método para llegar a experimentar con todos los campos que pueden relacionarse con la tecnología y la ciencia, fomentando un espíritu emprendedor donde el alumno toma partida de su propio aprendizaje. (Hervás-Gómez et al., 2020).

Se trata de un sistema de enseñanza que potencia el desarrollo de habilidades y competencias de los alumnos, generando aprendizaje a partir de la experiencia propia durante el proceso de construcción y robotización de objetos (Hervás-Gómez et al., 2020). La robótica educativa abarca conceptos relacionados con las áreas de Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas lo que en inglés se conoce con las siglas STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics), así como áreas de Lingüística y también de Creatividad. En este sentido, los ambientes multidisciplinares de trabajo de la robótica educativa ayudan al desarrollo de nuevas habilidades y conceptos, tanto para alumnos como para profesores (Siles-Rojas y Román-Graván, 2020). Además, la creación de modelos robóticos implica conocimientos de mecánica,

electricidad, electrónica e informática (Liang, Readle y Alder, 2006; Ruiz-Velasco, 2007).

La robótica educativa está estrechamente relacionada con el aprendizaje por proyectos, el trabajo en equipo y la resolución de problemas al mismo tiempo que desarrolla la creatividad del alumno. (Artemiadis y Santello 2014) Los aprendizajes en entornos que trabajan la robótica educativa, facilitan y potencian el aprendizaje constructivista y construccionista de estos esquemas cognitivos formales.

> "la Robótica Educativa es una herramienta al servicio del aprendizaje, capaz de generar entornos colaborativos donde los participantes pueden practicar las habilidades del siglo xxi resumidas como las 4C: Colaboración, Creatividad, Comunicación y Criticidad (pensamiento crítico)" (Hervás-Gómez, et al., 2019, p. 77).

Así mismo está muy relacionada con el conectivismo de Siemens, ya que se producen situaciones de aprendizaje a través de conexiones dentro de las redes, como en este caso, en el proceso de comunicación para la consecución de un proyecto (Domínguez et al, 2020).

El uso y aplicación de estas teorías de aprendizaje tienen como fin desarrollar el pensamiento sistémico (Andrade, 2007), el desarrollo cognitivo, el desarrollo del pensamiento científico y la capacidad creativa e investigadora de los alumnos.

La creación de un material que permita la implicación activa del alumnado es muy necesaria. Si el proceso de enseñanza se circunscribe a clases tradicionales y lecciones en las que lo alumnos deben prestar atención y escuchar al docente, en muchos casos sin entender o interiorizar realmente el contenido, para luego tener que replicar ejercicios que carecen de valor para el alumnado, la escasa motivación frente al aprendizaje decae de forma notoria, causando la sensación de que lo que se hace no tiene un propósito o utilidad real (Vázquez Fernández-Pacheco, 2016). Al contrario, el proceso debe ser interactivo, implicar al alumnado, propiciar una comunicación fluida y por múltiples canales flexibles, compartir experiencias, perder el miedo al ensayo y error (Román-Graván et al., 2019). De esta forma no sólo van a practicar el idioma por tener que interactuar, sino que van a mejorar la

comunicación con los demás y aprender de una forma activa. Es necesario el uso de herramientas que posibiliten estas prácticas y permita activar el proceso de enseñanza aprendizaje de la lengua extranjera.

Es prácticamente imposible hablar de enseñanza efectiva sin una participación auténtica de los alumnos, de forma que estos tomen decisiones y asuman responsabilidades de sus actos en clase. El concepto de participación supone para el alumno una forma efectiva de estar motivado en lo que hace, reflexionar con criterio propio en la búsqueda de soluciones a los problemas y tareas que se le plantean, aportar ideas y medios recurriendo a su experiencia propia y su originalidad, manejar diversas fuentes de información tomando al mismo tiempo cierta distancia del saber de los libros, ayudar y cooperar, negociar y llegar a un acuerdo con sus compañeros o con el profesor comprobando sobre la marcha la solución acordada, revisar el proceso y planificar de nuevo, compartiendo el conocimiento con el profesor estrechando el vínculo existente entre ambos, utilizando un mismo lenguaje y comprendiendo mejor la tarea del profesor, adquirir mayor seguridad en el desarrollo de sus propias facultades a la vez que le hace más realista, en resumen, estaríamos potenciando no sólo la adquisición de los conocimientos y destrezas necesarios sino también personas inteligentes, autónomas, responsables y solidarias.

Como podemos apreciar en la educación actual las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se están convirtiendo en una de las variables críticas de los entornos formativos de la Sociedad del conocimiento, ofreciéndonos diferentes tipos de posibilidades (Cabrero, 2010) Lo cual responde de forma contundente a la pregunta de por qué aplicar este tipo de metodología en clase.

La robótica se puede considerar una de las áreas tecnológicas con más importancia en la actualidad, posibilitando la elaboración de novedosos materiales para el aprendizaje.

El gran número de posibilidades que ofrece un recurso tan atractivo para los alumnos como es la robótica educativa, es realmente un aliciente enormemente motivador para la adquisición de las competencias y habilidades relacionadas con la materia de lengua extranjera y

especialmente en las relacionadas con el nuevo vocabulario o aprender reglas gramaticales, que de otra forma resultarían tediosas y poco motivadoras, transformando el proceso en algo lúdico y participativo (Cardona Ossa, 2006).

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

- Aumentar la motivación del alumnado de primaria y mejorar su predisposición para la adquisición de las habilidades básicas de comprensión y expresión oral y escrita en materia de lengua inglesa en educación primaria mediante el uso de la robótica educativa.

2.2. Objetivos específicos

- Diseñar una propuesta metodológica de enseñanza aprendizaje basada en proyectos, que permita la adquisición de determinadas competencias en materia de lengua inglesa.
- Elaboración de un material didáctico innovador que permita la adquisición de competencias en lengua extranjera de forma lúdica y enriquecedora para el alumnado.
- Trabajar la capacidad para la resolución de problemas mediante el trabajo colaborativo.
- Desarrollo del pensamiento lógico matemático.
- Fomentar el diálogo fluido y la conversación inmersiva en lengua inglesa durante el proceso de enseñanza aprendizaje como es la elaboración de un proyecto y la resolución de problemas en un trabajo grupal.
- Desarrollar el vocabulario y las competencias propias de la materia relacionada con la pronunciación y comunicación en lengua extranjera de forma lúdica y fluida.
- Aplicar la metodología STEAM en el proceso de enseñanza aprendizaje de las competencias de lengua extranjera.

3. METODOLOGÍA

Esta intervención se dirigió a alumnos de Primaria, y está basada en la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos, así como en los principios fundamentales de la filosofía STEAM. Ha permitido que los estudiantes trabajaran de forma transversal las áreas STEAM, además de favorecer su curiosidad intelectual, su autonomía y su resiliencia, todo ello utilizando como vehículo de comunicación la lengua inglesa.

En un aula de cuarto curso de educación primaria con 24 alumnos, en la materia de lengua extranjera, concretamente para el aprendizaje de lengua inglesa, se propuso al grupo clase la elaboración de un proyecto en el que debían participar de forma colaborativa, activa y por grupos de trabajo. Para ello el grupo clase se dividió en pequeños grupos de forma que pudieran funcionar de forma independiente. La agrupación se hizo de forma aleatoria, de forma que los grupos lo formaron 4 participantes de distintas características, logrando así grupos heterogéneos y sin permitir la agrupación por afinidad como suele ser habitual.

Desde el inicio, la indicación básica que se les proporcionó es que toda la comunicación que llevaran a cabo durante el proceso la debían realizar en lengua inglesa, con el objeto de lograr así un ambiente de inmersión que permita el diálogo y el desarrollo de las competencias relacionadas con el lenguaje y vocabulario en esta lengua (Tadeo et al., 2020). Se les animó a que esta comunicación fuera en todo momento fluida y espontánea, animando a localizar las palabras de vocabulario necesarias para ello, así como proporcionando una tabla con vocabulario técnico que sería de utilidad para que pudieran consultar durante el proceso (Siles-Rojas y Román-Graván, 2020).

La metodología colaborativa se estableció para que todos los grupos compartan la responsabilidad en el éxito del proyecto, así como visualizar el objetivo común de que para su conclusión necesitan que todos los grupos tengan éxito. Esto implica una motivación extra para la colaboración y la ayuda mutua entre las personas implicadas, facilitando y posibilitando los canales de comunicación no preestablecidos entre los grupos como excusa perfecta para el desarrollo de la gramática y el vocabulario en lengua inglesa (De Haro, 2009).

De esta forma y aunque todos comparten un proyecto general, cada grupo de trabajo tenía a su vez asignado un proyecto menor, siendo necesario el trabajo conjunto para la resolución de los mismos, así como la interrelación de estos pequeños proyectos para la resolución del proyecto final común. Sin el éxito de cada uno de los proyectos grupales, no era posible la resolución del gran proyecto y de esto se les hizo tomar conciencia en todo momento al alumnado (Sánchez, 2019).

Mediante el uso de kits robóticos articulados o robots, se propone la elaboración de diferentes modelos robóticos que debían solucionar un problema, resolver una cuestión o construir algo que sirviera para posteriormente lograr el éxito del proyecto común. En el desarrollo de estos proyectos los grupos tuvieron la oportunidad de llevar a cabo diferentes actividades trabajando de forma colaborativa, activa y participativa (Gatica, 2005). Cuando se enfrentan a ciertas piezas necesitan estructurar y organizar sus ideas y, por tanto, utilizan la lógica (Hervás Gómez et al., 2018). La robótica educativa ofrece un gran número de posibilidades en cuanto a material, ya que existe una gran diversidad de kits que pueden ser utilizados en el aula, para trabajar con ellos de numerosas formas (Domínguez et al. 2020). De esta forma a los grupos se les proporcionó diferentes opciones que incluían las piezas necesarias para su resolución (Lazar, 2013), alguna extra que permitía desarrollar su imaginación (Fontalvo, 2018), y otras para rellenar y no tenían una utilidad a priori para completar el proyecto grupal (García, 2015). Esto posibilita que los grupos no dispongan de una única respuesta para la resolución y se pueda llegar a la misma por distintos caminos (Monsalves, 2019).

El material es adaptado para la aplicación del mismo en la clase de Lengua Inglesa, con diferentes fines y posibilidades a la hora de llevar a cabo diferentes tipos de actividades, de manera que permitan desarrollar y mejorar procesos que pueden resultar de gran dificultad para el alumno, tales como pronunciación, adquisición de gramática y vocabulario o incluso la lectura comprensiva de pequeños textos que se utilicen como recurso en clase (Basogain, 2015).

En concreto en el área de enseñanza de lengua extranjera (inglés) de una forma más atractiva y motivadora para el alumno, este tipo de

actividades son realmente útiles en una clase de pronunciación o adquisición de nuevo vocabulario (Martínez et al. 2019).

Se compone de una serie de actividades en las que, de forma colaborativa, el alumnado debe resolver un problema o elaborar un modelo y debe comunicarse entre ellos de forma efectiva, con el fin de lograr el éxito en el proyecto y aprender inglés de una forma más interactiva y lúdica, al mismo tiempo que utiliza herramientas tecnológicas que sustituyan a los materiales y recursos didácticos de carácter teórico y repetitivo, obsoletos para la educación actual (Hervás-Gómez, 2017).

De esta forma, una vez que se formaron los grupos se les proporcionó su proyecto a resolver, con las indicaciones pertinentes, y se les otorgó un tiempo para su resolución. Durante este tiempo, el grupo debe gestionar su tarea comunicándose en inglés para dilucidar la resolución al mismo. (Domínguez et al, 2011),

Los grupos deben anotar sus avances, hitos, problemas o errores detectados durante el desarrollo de la práctica en un cuaderno de campo en el que se recogerán los aspectos más destacados, a modo de relato. El cuaderno de campo del alumno es un instrumento de recogida de información muy útil para la evaluación continua, pues refleja el trabajo diario que realiza el alumnado. A través de él se puede comprobar:

- Si el alumno tiene consciencia del proceso y construye un relato en cuanto a su realización.
- Su nivel de comprensión, de abstracción y que ideas selecciona.
- Su nivel de expresión escrita, la claridad y propiedad de sus expresiones.
- La ortografía, la caligrafía, la composición de frases, etc.
- Los planteamientos que hace de la información aportada, si ha entendido el contenido esencial, si llega a ordenar y diferenciar los aportados diferenciables en esos contenidos.
- Si incluye reflexiones o comentarios propios.
- Si amplía la información sobre los temas trabajados consultando otras fuentes.

- Si realiza esquemas, resúmenes, subrayados, etc para analizar la situación y se produce el desarrollo el pensamiento lógico.
- Permite arrojar luz sobre cómo es el proceso de resolución de problemas y cómo evoluciona este a lo largo del proyecto.
- El cuidado o dedicación que emplea en llevar al día su cuaderno, etc.

Desde el primer momento, se informó al alumno de los aspectos que se valoraron en su cuaderno y, realizada la valoración, aprovechar el momento de devolverlos para indicar cuales son los aspectos que lleva bien, en los que está mejorando y los que más necesita trabajar o cuidar (Palleja et al. 2018). Para sistematizar la recogida de la información que pueda aportar el análisis de los cuadernos de clase se orientó sobre los rasgos a valorar (Ponce, 2015).

Al mismo tiempo, son conocedores de los restantes proyectos, aunque no participan en los mismos, si pueden colaborar, sugerir o intercambiar ideas, lo que se tiene en cuenta es que se establezca esa oportunidad de diálogo que se persigue.

El éxito de cada grupo lleva a la consecución del objetivo final, completar el proyecto común que se planteó inicialmente. Para ello se estableció un nuevo proceso en el que los grupos debían ordenar el orden lógico de la secuencia para lograr el objetivo, ordenas las distintas acciones grupales para lograr la resolución del proyecto. Se contempla el caso de que una de las actividades grupales no tenga el éxito esperado, para lo cual se establece una segunda ronda que permite el ensayo y error y el aprender de las dificultades presentadas, lo que implica de nuevo una ronda de debate grupal y un nuevo intento de éxito. Se repitió el proceso hasta lograr completar el proyecto, y al finalizar, se abrió un turno de discusión y debate en el que los grupos comunicaron las dificultades y aspectos más relevantes a los que se tuvieron que enfrentar para lograr su objetivo.

Para finalizar se realizó una autoevaluación por parte del propio alumnado que se puntuó en distintos aspectos, tanto el trabajo propio como el de los compañeros, con una rúbrica de evaluación que tuvieron que rellenar en grupo y tras el debate general de todos los equipos.

Es necesario enfatizar que todo el proceso estuvo supervisado por el docente, que tomó parte en el proceso de enseñanza aprendizaje adquiriendo un rol de guía y apoyo en todo momento, interviniendo en casos puntuales. Durante todo momento se dedicó a la observación, actividad que combinó con el asesoramiento cuando fue solicitado. De esta forma se anotó en un portfolio el transcurso de toda la actividad, con los hechos más destacables y que se utilizaron para completar la evaluación global de la actividad (Román Graván, 2019).

La evaluación por tanto se llevó a cabo combinando dichos instrumentos. Por un lado, se encuentra el cuaderno de campo del alumnado, en el que se realiza una reflexión y un análisis pormenorizado de la totalidad del proceso formativo desde el punto de vista del alumnado, analizando múltiples aspectos. Por otra parte, y también desde el propio alumnado se lleva a cabo una autoevaluación de su propio trabajo y el de sus compañeros, siendo este punto de vista muy interesante, ya que les hace valorar el trabajo de los demás desde el conocimiento de lo que supone la creación del mismo y desde una perspectiva compartida (Román-Graván et al., 2019).

Por último, se llevó a cabo la evaluación desde el punto de vista del docente mediante el análisis de las anotaciones en el cuaderno o diario de clase, en el que se realizaron anotaciones de todo el proceso. Los múltiples puntos de vista y la combinación de los instrumentos hicieron que la evaluación fuera muy completa y arrojara luz sobre todo el proceso (Román-Graván et al., 2017).

4. RESULTADOS

Entre los resultados más destacables, cabe mencionar que la motivación y la implicación del alumnado fueron muy notorias, siendo destacable la búsqueda de vocabulario de forma voluntaria y la mejora en participación en el debate grupal de la gran mayoría de los participantes.

A cada grupo se le indicaba que su proyecto debía concluir con éxito, sabiendo que el conjunto de todos estos proyectos lograba el éxito final, con lo que la participación de todos de forma conjunta supuso la clave para el éxito común. Esta interrelación de trabajo colaborativo supuso

un elemento motivador para que todos los alumnos sumaran su trabajo al producto final. Al depender del éxito de todos, la participación se hizo más efectiva. El uso de los Kit robóticos contribuyó de forma notable al aumento en la motivación y el interés del alumnado. La inclusión de todos los elementos del proyecto en lengua inglesa a modo de inmersión lingüística provocó el interés en el alumnado por lograr conocer ese vocabulario, ampliándolo y utilizándolo en el contexto apropiado para la resolución de los proyectos propuestos.

La búsqueda constante de la resolución a los problemas planteados planteó la necesidad de realizar varias pruebas de ensayo y error que no hicieron más que incidir en la comunicación entre los miembros del equipo y consultar con otros equipos, lo que supuso un uso del lenguaje fluido para lograr el feedback necesario.

Se trabajó la resolución de problemas a todos los niveles, tanto individual, por grupos como de forma colectiva, generando un diálogo constructivo que permitió el éxito del proyecto. Todas las personas participantes se implicaron desde el primer momento mostrando entusiasmo y capacidad para el trabajo colaborativo.

Así mismo, el debate generado en torno a la resolución de los diferentes problemas posibilitó el desarrollo del pensamiento lógico matemático, así como otras habilidades relacionadas con la competencia digital.

La observación del docente permitió apreciar que, aunque al inicio la conversación no era muy fluida, conforme avanzó el trabajo colaborativo en los grupos, se volvió más frecuente y participativa, e incluso se apreció que cuando los alumnos se enfrentaban a palabras que no conocían, rápidamente buscaban el vocabulario específico para poder continuar con la actividad. El continuo diálogo entre los participantes, y el apoyo del docente fueron claves para lograr mejorar la pronunciación durante el proceso, por lo que se generó un ambiente inmersivo en lengua inglesa tal y como se perseguía.

En la autoevaluación propuesta al alumnado, hay que destacar la satisfacción del mismo ante el desarrollo de la actividad, en la que la gran mayoría de los participantes señalaron que querían seguir trabajando con esa metodología en un futuro. El 100% de los alumnos señalaron

que consideraban que habían aprendido más que con otras actividades de carácter más teórico, y mostraban interés en seguir ampliando el vocabulario de esta forma. Del mismo modo, el 100% de los participantes consideró que no había tenido grandes dificultades a la hora de seguir el diálogo en todo momento en lengua inglesa.

5. DISCUSIÓN

Al analizar los resultados obtenidos, es necesario señalar que el aumento de la motivación entre las personas participantes fue muy notorio, lo que lleva a pensar en este factor como el determinante para el éxito del proyecto. El uso de la metodología propuesta supuso un punto de inflexión en la forma de trabajo que hasta ese momento los alumnos tenían. La implicación y participación del alumnado también sufrió un incremento que se debe destacar

Considerando que el 100 % de los participantes manifestó interés por la metodología empleada y que consideraron que había sido de utilidad la actividad para su aprendizaje, se puede afirmar que la experiencia ha logrado alcanzar los objetivos propuestos. Esto llevó al compromiso por parte del alumnado en mantener activo de forma constante un nivel de conversación en lengua inglesa en todo el proceso, lo que lleva a plantear en la necesidad de la conversación libre y la creación de un espacio donde conversar libremente para poder practicar tanto la pronunciación como el vocabulario.

Al necesitar constantemente buscar términos que les ayudaran a expresarse mejor y poder entenderse para lograr el éxito del proyecto, los alumnos se volcaron en localizar y compartir estos términos, lo que enriqueció de forma notoria el nivel de conversación. Conocer desde el inicio que la responsabilidad del éxito del proyecto común estaba en todos los participantes y que la aportación de cada uno era esencial para ello, elevó la participación activa de forma exponencial y se puede considerar como un catalizador que hizo ver la utilidad directa del aprendizaje al alumnado, lo que contribuyó considerablemente a su aumento. El alumnado pudo comprobar que su aportación era tenida en cuenta, y corroborar que el ensayo y error no estaba penalizado, lo que hizo que

las aportaciones fueran más variadas y numerosas, sin miedo a equivocarse desapareció el temor a comunicarse libremente, aspecto clave para el éxito del proyecto.

Otro acierto fue la evaluación del proyecto desde diferentes puntos de vista, ya que permite al alumnado, por un lado, conocer de primera mano los criterios, así como ponerse en el lugar del otro, y ser capaces de reflexionar sobre la práctica realizada con el objeto de continuar mejorando.

La apreciación del alumnado de realizar un aprendizaje real y que tenía utilidad, es otro aspecto más que demuestra la validez del cambio metodológico para el logro de los objetivos planteados.

6. CONCLUSIONES

Desde el inicio de este trabajo, se han analizado los fines didácticos en el área de Lengua Inglesa que siguen un enfoque competencial, el cual surge a partir de la necesidad de implantar métodos de enseñanza adaptados a la sociedad actual. Mediante el análisis de las diferentes estrategias metodológicas, así como herramientas didácticas adaptables a la robótica educativa, y su potencial en el aula para crear procesos de enseñanza aprendizaje transversales desde una metodología STEAM, se ha logrado crear una experiencia satisfactoria que alcanzó los objetivos propuestos en un principio.

Se puede afirmar tras esta experiencia que, el uso de la robótica educativa supone una herramienta que aumenta la motivación del alumnado en materia de lengua extranjera y mejora su predisposición para la adquisición de las competencias relacionadas con la expresión oral y escrita en materia de lengua inglesa en educación primaria. Tras los resultados obtenidos, se considera fundamental para el logro de los objetivos planteados la implicación del alumnado en el proceso, así como la disposición del docente de formar parte del proceso asumiendo un rol facilitador que permita fluir el proceso educativo, facilitando en todo momento las situaciones de comunicación y las actividades que favorezcan el uso del lenguaje y el vocabulario en lengua inglesa.

La evaluación realizad de este trabajo permite inferir que el alumnado percibe estas actividades de utilidad para su aprendizaje, y que demanda incrementar el número de estas frente a las actividades de corta más teórico. Al permitir un uso de la comunicación fluido, el alumnado se interesó por la búsqueda por iniciativa propia de un vocabulario más rico y apropiado para la consecución del proyecto, así como por hacerse entender en el proceso de comunicación, lo que mejoró de forma notable las competencias en materia de pronunciación y uso de la gramática en lengua inglesa.

Por último, cabe mencionar que el alumnado se mostró muy interesado en el desarrollo de actividades siguiendo la metodología STEAM, y se destaca el interés que mostró por continuar con proyectos que permitan trabajar los contenidos educativos de forma transversal.

La metodología de aprendizaje basado en proyectos mezclada con el uso de la robótica educativa, se mostró efectiva en la consecución de los objetivos planteados, por lo que se tomó en consideración continuar con esta para la formación en materia de lengua inglesa y elaborar nuevas experiencias de aprendizaje que permitan ampliar la experiencia para la adquisición de diferentes competencias relacionadas con la materia en cuestión.

7. REFERENCIAS

Artemiadis, P. y Santello, M. (2014). Editorial: Foreword for special issue on rehabilitation robotics and human–robot interaction – ROBOTICA. Robotica, 32(8), pp.1189-1190.

Ballesteros-Regaña, C., Román-Graván, P. (2016). Experiencia de formación colaborativa para el diseño de unidades didácticas constructivistas e investigadoras. En D. Cobos-Sanchiz, Gómez-Galán, E. López-Meneses (2016). La Educación Superior en el Siglo XXI: Nuevas Características Profesionales y Científicas. UMET Press, Universidad Metropolitana, Sistema Universitario Ana G. Méndez, San Juan, PR.

Ballesteros-Regaña, C., Piñero-Virué, R. P. & Reyes-Rebollo, M.M. (2019). How Multimedia Support Collaborative Research: Best Practices. Research in Social Sciences and Technology, 4(2), 58-72.

Barrera Lombana, N. (2015). Uso de la robótica educativa como estrategia didáctica en el aula. Praxis & Saber, 6(11), p.215.

Basogain Olabe, X., Olabe Basogain, M. Á., & Olabe Basogain, J. C. (2015). Pensamiento Computacional a través de la Programación: Paradigma de Aprendizaje. RED-Revista de Educación a Distancia, 46(6), 1-33. doi:10.6018/red/46/6

Cardona Ossa, G. (2006). Tendencias educativas para el siglo XXI. Educación virtual, online y @learning. Elementos para la discusion. Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, (15).

De Haro, J. (2009). Algunas experiencias de innovación educativa. Arbor, CLXXXV(Extra), pp.71-92.

Domínguez, M.A., Reina, M., Hervás-Gómez, C. Román-Graván, P. (2020). Robótica educativa y música en la formación inicial del maestro: experimentando con sonidos. En E. López-Meneses, D. Cobos Sanchiz, L. Molina García, A. Jaén Martínez y A. H. Martín Padilla Claves para la innovación pedagógica ante los nuevos retos: respuestas en la vanguardia de la práctica educativa. Ediciones Octaedro.

Domínguez, M. A., Diaz-Noguera, M. D., Hervás-Gómez, C., Román-Gravan, P. (2021). La brecha de género en el pensamiento computacional. En D. Limón, C. Sois Espallargas, y M. Figueras (Coords), Ecofeminismo. Redes que tejen futuro. (pp.165-183) Ediciones OCTAEDRO, S.L. ISBN 978-84-18615-71-9º

Fontalvo Caballero, F. (2018). Robótica educativa desde la investigación como estrategia pedagógica apoyada en tic en la escuela. Cultura Educación y Sociedad, 9(3), pp.699-708.

García, J. (2015). Robótica Educativa. La programación como parte de un proceso educativo. Revista de Educación a Distancia (RED), (46).

Gatica, N.; Ripoll, M. & Valdivia, J. (2005). La Robótica Educativa como Herramienta de Apoyo Pedagógico. Las TIC en el Aula. Madrid: Anaya

Hervás-Gómez, C., Ballesteros Regaña, C., Corujo-Vélez, Mª del C. (2018). Robótica y Currículum: experimentando nuevas estrategias metodológicas y didácticas para su integración curricular. Experiencias investigadoras e innovadoras Hispano-Ecuatorianas. Sevilla. Afee. 2018. ISBN 978-84-697-9008-3

Hervás-Gómez, C., Ballesteros Regaña, C., Corujo-Vélez, Mª d.C. (2017). La robótica como estrategia didáctica para las aulas de educación primaria. En J.J. Leiva Olivencia, E. López Meneses, M. Castro Cid, y E. Vázquez Cano. Investigaciones innovadoras hispano-lusas en ámbitos universitarios. Una mirada española y portuguesa. Sevilla, España. Afoe. 2017. ISBN 978-84-697-8028-2

Hervás-Gómez, C., Jiménez-Ruiz, C., Román-Graván, P., Ballesteros-Regaña, C. (2019). Diseño y validación del cuestionario sobre aceptación y uso de la robótica educativa (CAURE). En J: Gómez-Galán, M. P. Cáceres-Reche, E. Delgado-Algarra y E. López-Meneses (Eds.). Experiencias en innovación docente y aportes de investigación sobre la praxis universitaria (pp.77-90). Octaedro.

Hervás-Gómez, C., Román-Graván, P., Morales-Pérez, G. (2020). Robótica educativa en la formación inicial de maestros: hacia una escuela innovadora, inclusiva y de igualdad de oportunidades. En C. Hervás-Gómez y M. Rodríguez Gallego (Coords.), Innovación e investigación en la sociedad digital (pp.23-43). Octaedro. ISBN 978-84-18083-66-2

Hervás-Gómez, C., Diaz Noguera, M.D., De la Calle, A. M., Román Graván, P. (2021). Percepción de las futuras docentes sobre la aplicación de la robótica educativa en sus prácticas educativas. Comunicación en congreso. I Congreso internacional de innovación en la docencia e investigación de las Ciencias Sociales y Jurídicas. Andalucía (Online). 2021

Lazar, J. (2013). Arduino and LEGO Projects. Berkeley, CA: Apress.

Martínez, N., Olivencia, J. y Meneses, E. (2019). ROBÓTICA, MODELADO 3D Y REALIDAD AUMENTADA EN EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES. Revistaselectronicas.ujaen.es. https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/ADE/article/view/3191

Monsalves González, S. (2019). Estudio sobre la utilidad de la robótica educativa desde la perspectiva del docente. https://www.redalyc.org/html/659/65920055004/

Palleja, T.; Tresanchez, M.; Font, D.; Teixido, M. & Palacin, J. (2008). Diseño y Construcción de un Robot Móvil como Herramienta Docente en Asignaturas de Electrónica. UNED. http://e-spacio.uned. es/

Ponce Cruz, P. (2015). Robótica aplicada con Labview y Lego. Marcombo.

Román-Graván, P., Hervás-Gómez, C., Guisado Lizar, J. L. (2017). Experiencia de innovación educativa con robótica en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla (España). En J. Ruiz Palmero, J. Sánchez Rodríguez, E. Sánchez Rivas. Experiencia de innovación educativa con robótica en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla (España)2017, ISBN 9788497479707, pág. 16

Román-Graván, P., Hervás-Gómez, C., Ballesteros-Regaña, C. (2019). Educational robotics and computational thinking. A didactic experience of innovation at the university level. En M. León-Urrutia, E. Vázquez Cano, N. Fair y E. López Meneses. Trends and Good Practices in Research and Teaching. A Spanish-English Collaboration. Ediciones OCTAEDRO, S.L. (pp.157-171) ISBN 978-84-18083-23-5

Román-Graván, P., Diaz-Noguera, M.D., Hervás-Gómez, C. y Morales-Pérez, G. (2019). Experiencias innovadoras de uso de la robótica educativa en la formación inicial del maestro. En A. López Martínez y J. M. Fernández Batanero Nuevos horizontes en educación: innovaciones y experiencias. Octaedro.

Román-Graván, P., Hervás-Gómez, C., Martín-Padilla, A. H., & Fernández-Márquez, E. (2020). Perceptions about the Use of Educational Robotics in the Initial Training of Future Teachers: A Study on STEAM Sustainability among Female Teachers. Sustainability, 12(10), 4154.

Sánchez, M. (2019). ¿Cómo integrar LEGOS en clase con un propósito educativo? Observatorio de Innovación Educativa. https://observatorio.itesm.mx/edu-bits-blog/legos-en-clase-con-un-proposito-educativo

Siles-Rojas, C., Román-Gravan, P. (2020). Materiales de robótica educativa para la inclusión. En J. M. Fernández-Batanero, J. Fernández y P. Tadeu (Coords). Innovación Docente e Investigación Educativa en la Sociedad del Conocimiento (pp. 645-661). Dykinson, S.L. Universidad de Granada. ISBN 978-84-1324-589-8

Tadeu, P., Brigas, C., Fernandez Batanero, J. M., Román-Graván, P. (2020). ICT will drive educational change? En F.J. Hinojo Lucena, J. M. Trujillo Torres, J. M. Sola Reche y S. Alonso García (Coords). Innovación Docente e Investigación Educativa en la Sociedad del Conocimiento (pp. 177-190). Dykinson. ISBN 978-84-1324-598-8

Tapia, J. A. (2005). Motivación para el aprendizaje: la perspectiva de los alumnos. La orientación escolar en centros educativos, 209-242

Papert, S. (1980). Mindstorms. Children, computers and powerful ideas. New York: Basic Books.

Papert, S. (1995). La máquina de los niños: replantearse la educación en la era de los ordenadores. Buenos Aires; Paidós (pp. 247-247).

Vázquez Fernández-Pacheco, A. (2016). Robótica educativa. Paracuellos de Jarama (Granada): Ra-Ma.

Wing, J. (2011). Research notebook: Computational thinking.What and why. The link magazine, 6, 20-23

SCRATCH COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA DIGITAL EN EDUCACIÓN PRIMARIA

GLORIA L. MORALES-PÉREZ
Escuela Universitaria de Osuna

PEDRO ROMÁN-GRAVÁN
Universidad de Sevilla

ROCÍO VALDERRAMA-HERNÁNDEZ
Universidad de Sevilla

CARMEN CORUJO-VÉLEZ
Universidad de Sevilla

1. INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la competencia digital en educación primaria es una competencia clave para la sociedad actual que implica el adecuado manejo de la información y la comunicación, así como una alfabetización visual, conocer las pautas básicas de decodificación y transferencia de la información, sin olvidar la creación de contenidos y la resolución de problemas haciendo uso de los recursos tecnológicos (Wing, 2011).

La tecnología es tan cotidiana que se hace imperante aceptar que el alumnado actual debe formarse con una alfabetización digital acorde a las necesidades de la sociedad, por lo que se hace necesario en educación mirar hacia las llamadas tecnologías emergentes, o como Adel y Castañeda (2012) se refieren, pedagogías emergentes, pues van de la mano de una metodología acorde a los cambios que se persiguen en el ámbito educativo.

El pensamiento computacional, como parte de la Competencia digital, está íntimamente relacionado con esta alfabetización digital, y debe ser trabajado en el aula para su desarrollo como pieza clave en la formación

del alumnado. Actualmente está adquiriendo gran notoriedad, ya que se considera una práctica fundamental para el desarrollo de diferentes competencias fundamentales (Vázquez-Cano y Ferrer, 2015).

Algunos autores como la Doctora Wing (2011) consideran que esta competencia será una destreza básica para un futuro inmediato como lo es actualmente la lecto escritura. Introducir el pensamiento computacional a través de la creación de proyectos como la construcción de un videojuego mediante trabajo colaborativo, permite introducir la programación y las habilidades relacionadas con la competencia digital. El uso de los videojuegos en el ámbito educativo permite el desarrollo de los procesos de enseñanza aprendizaje desde el fomento de la creatividad por parte del alumnado, y facilita los trabajos de gamificación que permiten la adquisición de las competencias del currículo de forma lúdica y motivadora para el alumnado (Basogain et al., 2015).

La herramienta seleccionada en el caso que nos ocupa y para trabajar bajo esta metodología fue Scratch por su versatilidad sencillez y múltiples posibilidades educativas. Si bien esta herramienta es un lenguaje de programación de los que se conocen por bloques o programación orientada a objetos, está adaptado perfectamente al ámbito educativo y actualmente se pueden encontrar múltiples experiencias que la utilizan con muy buenos resultados (Barrera et al., 2015).

Scratch tiene su origen en el Medialab del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), aunque se puede remontar su origen en otro mítico lenguaje de programación como es LOGO, creado por Seymour Papert y que fue un conocido precursor del uso de los ordenadores en el aula con un propósito claro en la mejora de los procesos cognitivos de aprendizaje. El propio Seymour Papert en su libro "Mindstorms. Children, Computers and Powerful Ideas" (1980) plantea el uso de la tecnología con lo que denomina construccionismo. En este defiende la elaboración y la construcción, el aprendizaje mediante la experiencia para la adquisición de los conocimientos y las competencias. Es lo que conseguimos mediante la robótica educativa, aprender construyendo código, la construcción de un producto como facilitador del aprendizaje. Según el propio autor (Papert, 1980) el construccionismo lleva el

aprendizaje a la acción, a la fabricación y a poner de relevancia la experiencia de cada persona en el proceso;

> "El construccionismo, mi personal reconstrucción del constructivismo, tiene como principal característica que observa la idea de construcción mental más de cerca que otros –ismos educativos. Le concede una especial importancia al papel que pueden desempeñar las construcciones en el mundo como apoyo de las que se producen en la cabeza, convirtiéndose así en una disciplina menos mentalista" (Papert, 1995, p. 156)"

Sin embargo, es a partir de la creación de LOGO cuando sienta las bases para el uso específico en el ámbito educativo de los lenguajes de programación, ya que es el primer lenguaje de programación específicamente diseñado para su uso en el ámbito educativo, y son muchos las herramientas que se inspiran o nacen directamente del mismo.

La mítica tortuga de LOGO abrió las mentes de muchos creadores que crecieron con ella y les inspiró en la creación de otras herramientas como Scratch, entre otras muchas que actualmente se utilizan con intención educativa. Todas comparten una característica común, son lenguajes de programación orientados a objetos, y permiten crear unidades que se mueven o interaccionan dentro de un mundo virtual. Suelen tener una interfaz gráfica muy simple y de fácil manejo que facilita el aprendizaje autónomo y el desarrollo de la creatividad. Además, al ser un producto que se comercializa bajo las licencias Creative Commons como Software libre, su instalación y distribución son libres, lo que también es un factor a tener en cuenta para su utilización en el ámbito educativo (Resnick et al., 2009).

Otro factor para valorar es que Scratch cuenta con una versión web desde la que se puede trabajar, participar en la comunidad, compartir y mejorar proyectos de otros usuarios, sin tener que instalar nada (scratch.mit.edu). Como su propio nombre indica, los usuarios de Scratch pueden reutilizar las partes creadas por otros usuarios, para crear nuevos proyectos y de esta forma aprovechar el potencial del trabajo colaborativo (Resnick et al. 2009).

La elección de la herramienta Scratch se debe a las diferentes ventajas que presenta, como afirma Sáenz López (2013);

> "Las ventajas en el uso de Scratch son evidentes en lo que respeta a la motivación que presentan los alumnos, la posibilidad de trabajar en proyectos, la potenciación de un aprendizaje basado en el alumno y la potenciación de una mayor autonomía en todas las actividades (p. 9)".

Además, se tuvo en cuenta los resultados positivos en otras experiencias de similares características, como comenta Álvarez (2017), que considera Scratch;

> "Una buena herramienta para trabajar la base de la programación computacional desde las aulas de la educación básica. Esto implica cierto avance teniendo en cuenta todas las ventajas de dicha destreza, pues un alumno que desde la educación básica comienza a desarrollar su Pensamiento Computacional se convierte poco a poco en una persona resolutiva, capaz de razonar y resolver problemas con agilidad. Por todo esto, incluir una herramienta que facilite desarrollar conceptos computacionales como es el caso de Scratch, es fundamental en la educación actual" (p. 61)".

Hay que añadir su idoneidad para el tipo de actividad que se plantea, ya que como señalan algunos autores permite plantear actividades de creciente dificultad, permitiendo el trabajo a través de un Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) tal y como plantea también Sáez López (2013);

> "En definitiva, en el contexto español no contamos con una asignatura vinculada a las TIC en primaria por lo que en este tipo de proyecto se deben destinar muchos esfuerzos en alfabetizar digitalmente a niños por lo que no es posible llegar en una primera aproximación a contenidos de lógica de programación, esto se podrá conseguir en fases posteriores y con mucha dedicación. A pesar de estas dificultades, se pueden plantear actividades muy básicas con proyectos colaborativos con alumnos de otros lugares del mundo, que propician un intercambio y riqueza únicos".
>
> "Los proyectos desarrollados con distinta temática permiten desarrollar contenidos a través de un Aprendizaje Basado en Proyectos, con grandes posibilidades trabajando con docentes y alumnos de todo mundo a través de herramientas de comunicación síncrona y asíncrona y un enriquecimiento en lo que respecta interacción, interculturalidad, intercambio, desarrollo de contenidos, uso de las tecnologías (p.9)".

Por otra parte, e incidiendo en lo que apuntan López-Escribano y Sánchez-Montoya (2012);

> "Algunos conceptos claves de la teoría constructivista en la que está imbuido Scratch son el "conflicto" y el "sentido del error". El conflicto es necesario para aprender, si no existiera conflicto no aprenderíamos. Cuando construimos cualquier conocimiento o queremos resolver un problema, pasamos por etapas de desequilibrio y reequilibrio (P.4)".

Y añaden López-Escribano y Sánchez-Montoya (2012);

> "Justamente esto es lo que sucede cuando programamos con Scratch, de repente, algo no funciona como pensábamos. El hecho de que las cosas no funcionen como habíamos planificado origina conflicto y nos hace plantearnos estrategias de solución de problemas (P.4)".

De esta forma, se pone de manifiesto la necesidad de un cambio no solo en la metodología de aprendizaje, sino en las creencias que lo rodean, como por ejemplo la penalización del aprendizaje por ensayo y error, que en ocasiones no permite valorar el progreso realizado, sino el número de errores cometidos por el camino. El uso de herramientas que permite poner de manifiesto el error y aprender del mismo ya supone un cambio importante en el proceso de enseñanza aprendizaje, fomentando la participación activa, la comunicación y el intercambio de ideas entre las personas participantes, así como la resolución de problemas.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

- Desarrollar el pensamiento computacional del alumnado de educación primaria a través del diseño de videojuegos con Scratch.

2.2. Objetivos específicos

- Crear un espacio de desarrollo del pensamiento lógico computacional para su entrenamiento a través de la programación por bloques.
- Aprender a programar por bloques con la herramienta Scratch.

- Aprender a utilizar de manera efectiva y responsable herramientas digitales para la comunicación, la colaboración y la participación cívica para la creación de contenido digital
- Resolver problemas o cuestiones de forma creativa aplicando los conocimientos tecnológicos y el pensamiento lógico matemático.
- Entrenar al alumnado en la resolución de problemas aplicando herramientas digitales mediante un proceso colaborativo de construcción del conocimiento.
- Desarrollar la creatividad y las competencias básicas y clave del alumnado mediante la creación de mundos virtuales y actividades de programación con Scratch.
- Proporcionar situaciones de aprendizaje que exijan una intensa actividad mental que implique reflexionar y justificar las actuaciones realizadas.

3. METODOLOGÍA

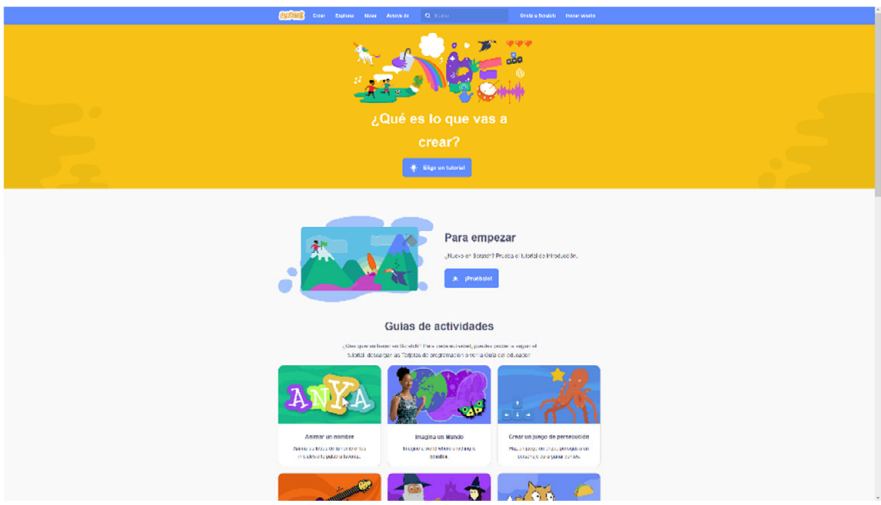
La presente experiencia se llevó a cabo en un aula de 24 alumnos de cuarto grado de Educación Primaria, durante el segundo cuatrimestre, y se decidió llevar a cabo de forma transversal, ocupando diversas materias del currículo. Tras valorar las posibilidades y el contexto del aula, se decidió llevar a cabo un proyecto que incluyera el trabajo colaborativo en torno a la programación de videojuegos con Scratch, realizando de forma gradual un aprendizaje a lo largo de todo el proceso. En ese aprendizaje, se tuvo en cuenta la participación activa del alumnado en las actividades propuestas, así como sus preferencias y opiniones, para lograr aumentar la motivación a lo largo de todo el proceso (Martín, 2015).

Para comenzar y familiarizar al alumnado con la herramienta en cuestión, se establecieron unas sesiones iniciales en las que trabajaron con diferentes actividades utilizando videojuegos ya creados. Se accedió a los tutoriales y ayuda de la comunidad de Scratch. Ésta es una comunidad educativa compuesta por muchos profesionales entre los que se encuentran docentes y con muchos proyectos realizados, por lo que ese

consideró un buen espacio para iniciarse y en el que poder preguntar, interactuar y aprender, en definitiva, para comenzar a trabajar de forma colaborativa desde el principio.

Esta tarea de intentar que participen de manera activa en una comunidad muy viva como es la de Scratch forma parte de la idea de familiarizar al alumnado sobre el trabajo colaborativo y las comunidades de aprendizaje, pues se considera clave que conozca este aspecto de la sociedad actual, y no hay otra forma de iniciarse que la práctica activa por parte del alumnado.

FIGURA 1. Página de Guías de actividades para trabajar con Scratch.

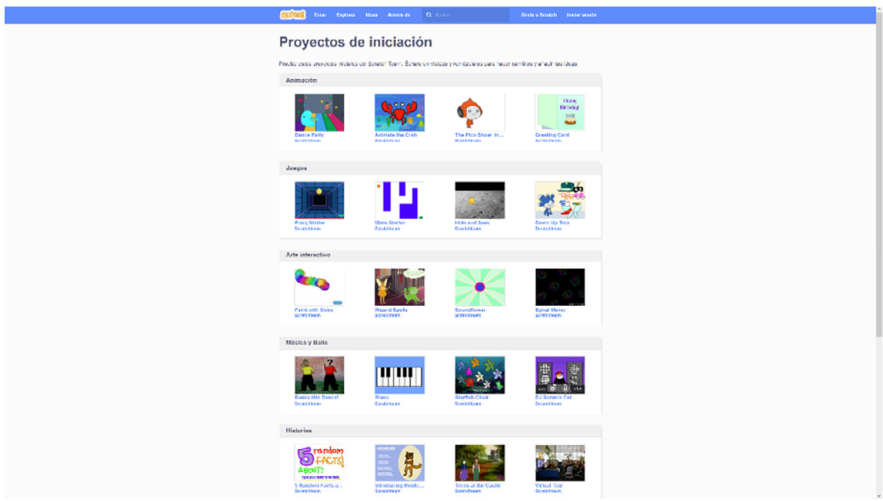


Fuente: scratch.mit.edu/ideas

De esta forma, se decidió comenzar por las actividades de iniciación o ideas de creación, también llamados tutoriales, desde las más simples, e ir aumentando de forma progresiva la complejidad. En esa fase, el docente permanece alerta, siempre atendiendo a las necesidades y la ayuda que pudiera necesitar el alumnado, que participa en esta primera toma de contacto de forma guiada por el docente. Tanto es así que, al interactuar escalonadamente, se consigue conocer las posibilidades que ofrece la herramienta de forma gradual, acorde al nivel de los discentes, respetando sus ritmos, tanto de asimilación como de entrenamiento. Por otra parte, este proceso también sirvió como inspiración o ejemplo de

lo que posteriormente se trabajará, pues la tarea en cuestión se basa en conocer la herramienta que posteriormente van a manejar.

FIGURA 2. Espacio para los proyectos de iniciación por los que se puede comenzar a familiarizarse con la herramienta Scratch.



Fuente: scratch.mit.edu/starter-projects.

Remezclar y reutilizar los proyectos existentes de forma abierta es una excelente forma de conocer la herramienta, y de esta forma reutilizando material que otras personas han compartido, se pueden entrenar las habilidades necesarias para manejarla. Esta actividad es fundamental, y además es un aspecto clave a la hora de trabajar con este tipo de herramientas, ya que el uso de partes de código, o elementos ya diseñados por otros usuarios, son constantemente utilizados, aprovechados, e incluso mejorados por el resto de la comunidad.

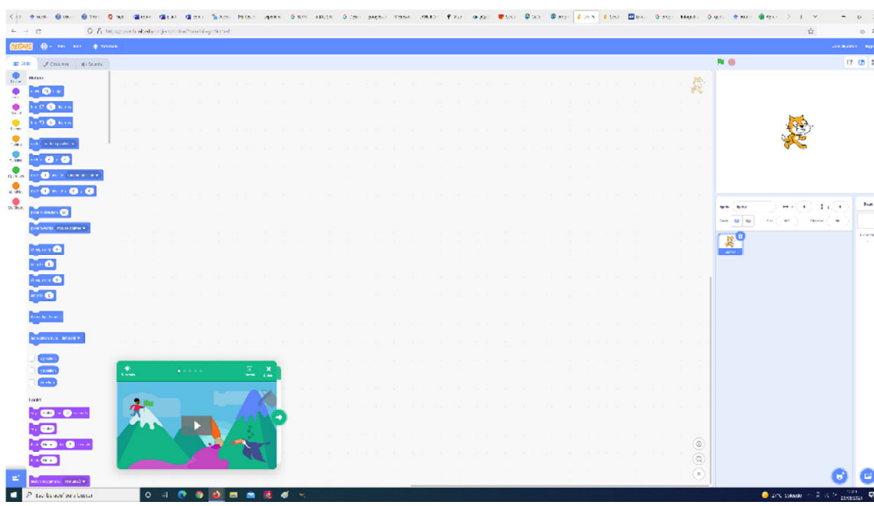
Otro factor a tener en cuenta es la motivación del alumnado, ya que constituye un elemento fundamental para comenzar un aprendizaje. Así, para conectar con la motivación y los intereses del alumnado, es importante conocer sus inquietudes. Solo de esta forma se puede desarrollar un proyecto motivador y en el que realmente se implique el discente sin sentir la tarea como algo externo e impuesto por el docente pero que realmente no tiene nada que ver con su aprendizaje. Por ende, partir de sus conocimientos previos, y hacer trasversales los conocimientos de tal forma que el aprendizaje sea aplicado a la resolución de

problemas y según los principios de la metodología STEAM son aspectos que no se deben obviar para lograr los objetivos marcados. Comprobar que lo aprendido tiene una aplicación inmediata es un elemento motivador que lleva al alumnado a interesarse por continuar con el proceso de aprendizaje (Tapia, 2005).

Tras familiarizarse con la herramienta y las múltiples posibilidades que esta ofrece, se pasa a la fase de creación. En particular, se persigue que también de forma progresiva, el alumnado vaya adquiriendo las habilidades y competencias necesarias para que pueda manejar la herramienta por su cuenta, de forma más autónoma. Esto, además de aumentar aún más la motivación en el alumnado, que ve como por si mismo es capaz de crear sin muchas complicaciones, aumenta de forma notoria el interés por continuar aprendiendo con la programación, de tal forma que puedan ser capaces de aumentar la complejidad en sus proyectos.

Trabajar mediante esta metodología pretende despertar el interés y la motivación del alumnado hacia el aprendizaje de forma autodidacta, al mismo tiempo que se incentiva que tomen un rol más activo y se sientan ellos mismos responsables de su aprendizaje, reforzando su autonomía y participación en el proceso.

FIGURA 3. Espacio de trabajo o desarrollo para programar con Scratch.



Fuente: scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted

Para la fase de creación guiada, el docente establece un proyecto para que los participantes lo lleven a cabo, según los intereses que tienen y las motivaciones, además de valorar los objetivos de aprendizaje que se pretenden alcanzar. El proyecto a su vez se divide en diferentes fases, y en él los participantes deben implicarse de forma activa y trabajar en pequeños grupos.

En primer lugar, se formaron los grupos de cuatro participantes de forma aleatoria y garantizando que sean lo más heterogéneos posible. En el caso de esta experiencia, al tratarse de un aula con 24 alumnos, se establecieron seis grupos de cuatro alumnos cada uno. El docente por su parte, estableció diferentes proyectos para cada grupo, siendo un total de 3 proyectos distintos que se repartieron de forma que cada grupo trabajó de manera independiente y cada proyecto se repitió dos veces. Esta coincidencia intencionada tiene como objetivo propiciar que el alumnado conozca los múltiples caminos a los que se puede llegar, aunque se parta de un comienzo compartido, y que las respuestas a una misma problemática no tienen por qué ser siempre las mismas. Abrir este abanico de posibilidades abrió una puerta a la creatividad y a perder el miedo al error, aclarando siempre que el error forma parte del proceso de aprendizaje.

***TABLA 1**. Tabla sobre el proyecto 1 que se entrega al alumnado.*

<table>
<tr><td>PROYECTO 1</td><td colspan="6">CREA UNA HISTORIA</td></tr>
<tr><td>Objetivo:</td><td colspan="6">• Aprender a generar historias, empleando diálogos entre objetos, jugando con variaciones de disfraces y con efectos utilizando la herramienta Scratch para realizar una historia.</td></tr>
<tr><td>DESARROLLO:</td><td colspan="6">Siguiendo los siguientes pasos o actividades debes crear una historia en la que intervengan varios personajes, con diálogos y movimiento de los mismos utilizando Scratch.</td></tr>
<tr><td>ACTIVIDADES</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Actividad 1</td><td colspan="6">• Comienza con el contexto y la escena</td></tr>
<tr><td>Actividad 2</td><td colspan="6">• Creación de los personajes</td></tr>
<tr><td>Actividad 3</td><td colspan="6">• Animación de los personajes</td></tr>
<tr><td>Actividad 4</td><td colspan="6">• Diálogos de los personajes</td></tr>
<tr><td>Actividad 5</td><td colspan="6">• Movimiento de los personajes</td></tr>
<tr><td>EVALUACIÓN</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>Excelente</td><td>Bien</td><td>Regular</td><td>No superado</td></tr>
<tr><td></td><td>CRITERIOS</td><td>%</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr>
<tr><td></td><td>Originalidad</td><td>20</td><td>La historia es original y los diseños son propios</td><td>La historia es original pero utiliza elementos modificados</td><td>La historia es poco original y los elementos son modificados</td><td>Tanto la historia como los elementos son tomados de otro proyecto</td></tr>
<tr><td></td><td>Programación</td><td>20</td><td>Incluye elementos adicionales de programación que son de creación propia, está bien organizado y no tiene errores</td><td>Utiliza los bloques de programación bien organizados y no tiene errores</td><td>Sigue una secuencia lógica, pero presenta errores</td><td>No tiene lógica y tiene múltiples errores</td></tr>
<tr><td></td><td>Diseño</td><td>15</td><td>Presenta un diseño óptimo para el reto propuesto</td><td>Aunque plantea un diseño que plantea una solución, no es el más apropiado</td><td>Reflexiona sobre el reto, pero no es capaz de solucionarlo completamente</td><td>No es capaz de aportar un diseño que resuelva el reto propuesto</td></tr>
<tr><td></td><td>Personajes</td><td>15</td><td>Crea personajes acorde a la historia propuesta de forma creativa.</td><td>Los personajes creados tienen relación con la historia, pero presentan fallos</td><td>Los personajes son de creación propia, pero no son acorde a la historia</td><td>Los personajes no son creados sino modificados, y no guardan relación con la historia</td></tr>
<tr><td></td><td>Diálogos</td><td>15</td><td>Los diálogos presentan estructura lógica y secuencia con la historia, y los personajes interactúan entre si</td><td>Los diálogos tienen cierta lógica con la historia, pero presentan fallos y los personajes no interactúan entre si</td><td>Los diálogos tienen cierta estructura pero presentan errores y no se relacionan con los personajes</td><td>Diálogo mal estructurado y sin secuencia lógica con la historia</td></tr>
<tr><td></td><td>Movimientos</td><td>15</td><td>Los personajes se mueven por la historia acorde al guion propuesto</td><td>Se intuyen los movimientos de los personajes pero presentan errores</td><td>No todos lo personajes se mueven y hay errores en su ubicación y movimiento</td><td>Los personajes no se mueven con la lógica de la historia</td></tr>
</table>

Fuente: elaboración propia

El alumnado participante debía completar de forma libre el proyecto asignado a su grupo y que se le facilita ya iniciado para que pueda completarlo aportando su creatividad. Se valoró la capacidad de resolución, la creatividad y el trabajo colaborativo. De esta forma, el ensayo y error, así como la toma de decisiones de forma colaborativa se convierten en la norma habitual para trabajar en el proyecto. Siempre contando con la guía y ayuda del docente que acompaña el proceso, el alumnado aporta la solución y resuelve las distintas actividades en las que se divide el proyecto.

***TABLA 2**. Tabla sobre el proyecto 2 que se entrega al alumnado.*

PROYECTO 2	**IMAGINA UN MUNDO**
Objetivo:	• Ser capaces de crear un mundo de forma colaborativa en el que las ideas y la inspiración son las normas, creando escenas, personajes y situaciones creativas utilizando la herramienta Scratch.
DESARROLLO:	Siguiendo los siguientes pasos o actividades debes crear un mundo imaginario en el que las normas, y las reglas las define tu equipo de trabajo, con personajes, con escenas y situaciones para ese mundo utilizando Scratch.
ACTIVIDADES	
Actividad 1	• Comienza dedicando un tiempo a la creatividad en el que cada participante imagina un mundo y lo cuenta a los demás
Actividad 2	• Creación del mundo a partir de las ideas de los participantes que elijan ellos mismos
Actividad 3	• Seguir los pasos del tutorial scratch.mit.edu/imagine para que los participante puedan comenzar
Actividad 4	• Crear el proyecto con las ideas seleccionadas
EVALUACIÓN	

		Excelente	Bien	Regular	No superado
CRITERIOS	%	3	2	1	0
Originalidad	20	El mundo creado es original y los diseños son propios	El mundo creado es original pero utiliza elementos modificados	El mundo creado es poco original y los elementos son modificados	Tanto el mundo creado como los elementos son tomados de otro proyecto
Programación	20	Incluye elementos adicionales de programación que son de creación propia, está bien organizado y no tiene errores	Utiliza los bloques de programación bien organizados y no tiene errores	Sigue una secuencia lógica pero presenta errores	No tiene lógica y tiene múltiples errores
Diseño	15	Presenta un diseño óptimo para el reto propuesto	Aunque plantea un diseño que plantea una solución, no es el más apropiado	Reflexiona sobre el reto pero no es capaz de solucionarlo completamente	No es capaz de aportar un diseño que resuelva el reto propuesto
Personajes	15	Crea personajes acorde con el mundo creado propuesto de forma creativa.	Los personajes creados tienen relación con el mundo creado pero presentan fallos	Los personajes son de creación propia pero no son acorde con el mundo creado	Los personajes no son creados sino modificados y no guardan relación con el mundo creado
Diálogos	15	Los diálogos presentan estructura lógica y secuencia con el mundo creado, y los personajes interactúan entre sí	Los diálogos tienen cierta lógica con el mundo creado, pero presentan fallos y los personajes no interactúan entre sí	Los diálogos tienen cierta estructura pero presentan errores y no se relacionan con los personajes	Diálogo mal estructurado y sin secuencia lógica con el mundo creado
Movimientos	15	Los personajes se mueven por el mundo creado acorde al guion propuesto	Se intuyen los movimientos de los personajes pero presentan errores	No todos lo personajes se mueven y hay errores en su ubicación y movimiento	Los personajes no se mueven con la lógica del mundo creado

Fuente: elaboración propia.

Es necesario que los distintos proyectos se concreten en actividades que puedan completar con objetivos claros los participantes, de forma que se les facilite el trabajo y la consecución de los mismos. Esta secuencialidad es fundamental para lograr alcanzar un proceso lógico de aprendizaje, de forma guiada y progresiva.

Algunos ejemplos de las actividades que componen los proyectos van desde las actividades específicas de matemáticas, hasta actividades de gramática y ortografía, o incluso localización de espacios en lugares a través de preguntas y respuestas. Al mismo tiempo, es fundamental la supervisión del docente, ya que a medida que los grupos avanzan en su trabajo, el docente debe revisar los retos a los que se enfrentan, el progreso, revisar lo compartido y reforzar el trabajo colaborativo.

Cada proyecto incluye, además de los objetivos y las actividades, una rúbrica de evaluación para que los integrantes del grupo conozcan los criterios que deben considerar y que serán susceptibles de valoración en la evaluación. Esto permite a los integrantes del grupo conocer los aspectos que deben tener en cuenta y restar incertidumbre acerca de lo que se les pide en el proyecto, ayudando a clarificar sus objetivos y considerar los aspectos más destacables para lograr el éxito en el proyecto. Conocer de antemano estos criterios supuso una guía para conocer lo que se pide en cada proyecto, y así ayudar más en la resolución de la tarea.

***TABLA 3**. Tabla sobre el proyecto 3 que se entrega al alumnado.*

<table>
<tr><td>PROYECTO 3</td><td colspan="6">CREA UN JUEGO DE PREGUNTAS</td></tr>
<tr><td>Objetivo:</td><td colspan="6">• Ser capaces de crear un juego de preguntas y respuestas de forma colaborativa en el que plantear retos a las personas que lo resuelvan, creando escenas, personajes y situaciones creativas que planteen una cuestión que debe ser respondida utilizando la herramienta Scratch.</td></tr>
<tr><td>DESARROLLO:</td><td colspan="6">Siguiendo los siguientes pasos o actividades debes crear un juego de preguntas y respuestas en el que se planteen cuestiones a resolver por las personas participantes utilizando Scratch.</td></tr>
<tr><td>ACTIVIDADES</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Actividad 1</td><td colspan="6">• Comienza dedicando un tiempo a elaborar las cuestiones que se van a plantear, en el que cada participante aporta sus ideas y entre todos las resuelven</td></tr>
<tr><td>Actividad 2</td><td colspan="6">• Creación del escenario y los personajes que van a exponer las cuestiones creadas por los participantes</td></tr>
<tr><td>Actividad 3</td><td colspan="6">• Animar las secuencias y personajes acorde a la estructura elaborada en grupo</td></tr>
<tr><td>Actividad 4</td><td colspan="6">• Crear el proyecto en su conjunto con todos los elementos</td></tr>
<tr><td>EVALUACIÓN</td><td colspan="6"><table>
<tr><td></td><td></td><td>Excelente</td><td>Bien</td><td>Regular</td><td>No superado</td></tr>
<tr><td>CRITERIOS</td><td>%</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Originalidad</td><td>20</td><td>Las cuestiones planteadas son originales y los diseños son propios</td><td>Las cuestiones planteadas son originales pero utiliza elementos modificados</td><td>Las cuestiones planteadas son poco originales y los elementos son modificados</td><td>Tanto las cuestiones planteadas como los elementos son tomados de otro proyecto</td></tr>
<tr><td>Programación</td><td>20</td><td>Incluye elementos adicionales de programación que son de creación propia, está bien organizado y no tiene errores</td><td>Utiliza los bloques de programación bien organizados y no tiene errores</td><td>Sigue una secuencia lógica pero presenta errores</td><td>No tiene lógica y tiene múltiples errores</td></tr>
<tr><td>Diseño</td><td>15</td><td>Presenta un diseño óptimo para el reto propuesto</td><td>Aunque plantea un diseño que plantea una solución, no es el más apropiado</td><td>Reflexiona sobre el reto pero no es capaz de solucionarlo completamente</td><td>No es capaz de aportar un diseño que resuelva el reto propuesto</td></tr>
<tr><td>Personajes</td><td>15</td><td>Crea personajes acorde con las cuestiones creadas de forma creativa.</td><td>Los personajes creados tienen relación con las cuestiones pero presentan fallos</td><td>Los personajes son de creación propia pero no son acorde con el conjunto</td><td>Los personajes no son creados sino modificados y no guardan relación con el conjunto</td></tr>
<tr><td>Cuestiones</td><td>15</td><td>Las cuestiones planteadas presentan estructura lógica y son presentadas de forma atractiva</td><td>Las cuestiones planteadas tienen cierta lógica, pero presentan fallos y los personajes no interactúan entre si</td><td>Las cuestiones planteadas tienen cierta estructura pero presentan errores y no se relaciona con los personajes</td><td>Las cuestiones planteadas están mal estructuradas y sin secuencia lógica de conjunto</td></tr>
<tr><td>Movimientos</td><td>15</td><td>Los personajes se mueven acorde al guion propuesto</td><td>Se intuyen los movimientos de los personajes pero presentan errores</td><td>No todos lo personajes se mueven y hay errores en su ubicación y movimiento</td><td>Los personajes no se mueven con la lógica general</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Fuente: elaboración propia

La última fase que se abordó fue la fase de creación libre. En esta, los participantes debían proponer y diseñar sus propios proyectos que elaboraron de forma autónoma, libre y sin indicaciones por parte del docente. A diferencia de la fase de creación guiada, en esta los discentes tienen total libertad creativa, lo que les permitió desarrollar por completo los conocimientos adquiridos durante el proceso, generando un aprendizaje autónomo y la capacidad de creación de contenido e integrando diversos procesos cognitivos que el alumnado debe poner en marcha para adquirir la competencia digital.

Tras la fase de creación, es el momento de la evaluación para comprobar si realmente se han alcanzado los objetivos iniciales. En el caso que nos ocupa, la evaluación se realizó de dos formas. Por un lado, se procedió a la evaluación entre pares, lo que implicó que los propios participantes evaluaron el trabajo realizado por sus compañeros apoyándose en las rúbricas proporcionadas en cada proyecto. Esto hace que se favorezca la adquisición de competencias y estrategias de aprendizaje tales como la autorregulación de los aprendizajes, el desarrollo del pensamiento crítico, así como la resolución de problemas, la capacidad de negociación y organización del tiempo, etc., tanto en el ámbito laboral como profesional (Ibarra, 2012).

Tal y como señalan algunos autores como Delgado et al. (2020) la evaluación entre iguales presenta múltiples ventajas, sobre todo en el caso que nos ocupa, pues trabaja habilidades que están estrechamente relacionadas con la competencia digital;

> "Existen diversas investigaciones que concluyeron que al utilizar la evaluación entre iguales y la coevaluación, el estudiante logra acentuar el rendimiento, desarrollar habilidades interpersonales como la empatía, afianzar la confianza, la capacidad de autoevaluación y de evaluación a los compañeros, incrementar la comunicación y la comprensión de los contenidos, mejorar la dinámica entre grupo de estudiantes".

Para ello, los participantes comparten sus creaciones con el resto de los compañeros y se procede a la evaluación, por lo que cada grupo debe evaluar otros dos trabajos diferentes al que ha desarrollado siguiendo los criterios de la rúbrica de evaluación que el docente facilita en cada proyecto. Estas rúbricas sirvieron de guía para conocer los criterios en

el momento de la creación, y a la hora de evaluar son el instrumento utilizado por los propios alumnos para evaluar los trabajos correspondientes.

Como afirma Delgado et al. (2020) Compartir el trabajo de la evaluación entre todas las personas implicadas, ya sea docente o alumnado, favorece la corresponsabilidad en la toma de decisiones. La participación conjunta, fomenta las estrategias de evaluación compartida en el proceso de la evaluación. La participación de activa de ambos supone que se puedan plantear tanto la autoevaluación como una coevaluación entre iguales.

Por otra parte, en el proceso de evaluación también está implicado el docente, ya que este en su labor de guía y acompañamiento de los grupos en sus trabajos, recoge las anotaciones y valoraciones con respecto al progreso de estos durante todo el proceso en un registro a modo de anecdotario y siguiendo los criterios que se valoran en la rúbrica de evaluación.

Es necesario señalar en este punto que no es lo mismo la evaluación compartida que la evaluación entre pares, ya que por una parte la evaluación compartida se trata de una evaluación consensuada, apreciativa y de apreciación conjunta sobre el proceso formativo del estudiante, y, por el contrario, la evaluación entre pares, como afirman algunos autores, se refiere a este tipo de evaluación como parte del trabajo colaborativo sin el que el proceso no estaría completo, siendo ésta;

> "una forma específica de aprendizaje colaborativo en el que los aprendices realizan una valoración sobre el proceso o producto de aprendizaje de todos o de algún estudiante o grupo de estudiantes" (Ibarra et al., 2012, p.5).

Siguiendo con la evaluación, es necesario señalar que, anotar el progreso de los alumnos en el diario de campo, permitió al docente valorar los errores, y recoger observaciones que permitieron una mejora para futuros proyectos, y aportaron nuevas ideas de trabajo. Esa valoración del error permite valorar la toma de decisiones y poner de manifiesto el error sin temor, como parte del aprendizaje, lo que supone un cambio de mucha significación en la concepción de la educación, que

habitualmente penaliza los errores y la cantidad de estos, frente al desarrollo del proceso y valorar si realmente el aprendizaje ha sido un camino con obstáculos superados y de qué forma (López-Escribano y Sánchez-Montoya, 2012)

La evaluación llevada a cabo se puede distinguir:

- Evaluación continua. Durante todo el proceso se evalúa al alumnado de forma individualizada utilizando diversas técnicas como la observación directa y las actividades dirigidas que muestran los progresos y dificultades en el desarrollo del proceso educativo.
- Evaluación final o sumativa. Cada Proyecto tiene una rúbrica de evaluación que permite conocer el nivel de competencias adquirido durante el proceso de intervención.

Las técnicas utilizadas:

- Observación directa: Permite conocer las actitudes y comportamientos de los alumnos y conocer la adquisición de las competencias sociales y cívicas, así como los objetivos planteados.
- Actividades dirigidas: Permiten aumentar gradualmente la complejidad de las actividades planteadas en el proyecto y conocer la adquisición de las habilidades relacionadas con la competencia Digital.
- El proyecto de creación libre: Supone la valuación más relevante, ya que permite conocer la adquisición de las habilidades relacionadas con la Competencia Digital, la creatividad y el desarrollo del pensamiento computacional.

Para finalizar, se les pidió a los estudiantes que compartieran en la comunidad Scratch sus creaciones, así como que llevaran a cabo una presentación de sus trabajos y del proceso de aprendizaje. De esta forma se estableció esta última actividad como un ejercicio de autoevaluación de todo el proceso formativo que ha vivido el alumnado. Este ejercicio de análisis y de reflexión, además de servir como un análisis crítico para continuar con su formación, está relacionado de manera muy estrecha

con las habilidades que deben ser entrenadas para la adquisición de la competencia digital, por lo que es fundamental para completar el proceso de formación.

4. RESULTADOS

El uso de la herramienta Scratch ejercita a los alumnos en las habilidades tecnológicas que nuestra sociedad demanda, les ayuda a desarrollar pensamiento computacional, además de trabajar en equipo y fomentar su creatividad. La totalidad de los participantes se interesaron por continuar con esta herramienta de aprendizaje y mostraron interés por ampliar en un futuro experiencias similares. La motivación a lo largo del proceso se puso de manifiesto de forma muy notoria entre el alumnado, y a diferencia de la participación con otras metodologías más tradicionales, se incrementó de forma exponencial entre todos los participantes, que mostraron su interés preguntando e interesándose por el avance en las diferentes fases del proceso.

La herramienta Scratch al ser tan intuitiva y práctica se conviertió en un aliado de las personas que la utilizaron y no supone un obstáculo su aprendizaje, como ocurre en otros casos en los que la herramienta supone una barrera de complejidad. La elección de esta herramienta permitió al alumnado adquirir de manera muy sencilla y rápida una autonomía para trabajar con Scratch que posibilitó el autoaprendizaje y el avance en el conocimiento y la adquisición de las habilidades propias de la Competencia Digital que de otra forma hubieran sido más complejas.

La evaluación de los resultados obtenidos se ha realizado en base al grado de adquisición de las Competencias Clave del alumnado, así como sobre los resultados académicos y la propia valoración del alumnado de las actividades planteadas a través de una encuesta y la autoevaluación o reflexión final, y por último mediante la observación directa del profesorado del grado de motivación mostrado por el alumnado, así como la valoración de los logros obtenidos en todo el proceso.

En cuanto al grado de adquisición de Competencias Clave ha sido Medio o Alto en el 89 % del alumnado. El porcentaje de aprobados en la

asignatura de matemáticas y TIC ha sido prácticamente del 90%. La mejora de la motivación ha sido evidente en todo el proceso, y así lo apreció el docente con respecto al cuatrimestre anterior. Este aspecto también fue mencionado por el alumnado en la encuesta de satisfacción por el 100% de los participantes.

Se puede afirmar que la valoración del docente ha sido muy positiva tanto en el plano colaborativo como en el desarrollo y resultados obtenidos a lo largo de todo el proceso. Cabe destacar en el plano colaborativo que han mejorado tanto la percepción del alumnado como la efectividad en cuanto a la adquisición de competencias clave. Con respecto a los resultados es reseñable que posteriormente a la experiencia, el alumnado ha cambiado la percepción sobre el trabajo colaborativo y es demandado para futuras intervenciones.

El trabajo colaborativo tuvo una alta incidencia en la motivación del alumnado que se mostró muy activo y participativo en todo el proceso, llegando incluso a buscar información por su cuenta cuando no obtenía la respuesta deseada, sobre todo en la fase de creación libre. Esto permitió observar diferentes respuestas entre el alumnado, que tras las indicaciones iniciales trabajaron con alguna dificultad que solucionaron de forma efectiva para continuar con el proyecto. Estas indicaciones del docente fueron claves a la hora de tomar conciencia del reto que suponía el éxito del proyecto y la necesidad de corresponsabilidad necesaria para ello.

La evaluación entre pares supuso un aspecto esencial para que los alumnos valoraran el trabajo de los compañeros, pues habiéndose puesto en el lugar del otro con la perspectiva de conocer las dificultades y trabas a las que se enfrentaron, son capaces de analizar y valorar el trabajo realizado por el resto de los participantes, y además les permitió tener otro punto de vista diferente al que hubieran dado ellos mismos.

5. DISCUSIÓN

Es necesario plantear el notable éxito en la metodología empleada en la presente experiencia, ya que la respuesta positiva del alumnado hacia el proyecto pone de manifiesto la necesidad que la escuela actual

reclama sobre romper con los métodos más tradicionales de enseñanza. La gran cantidad de herramientas a disposición de la comunidad educativa como es Scratch ofrece una amplia gama de posibilidades de trabajar una metodología que facilite el aprendizaje significativo mediante el uso de la tecnología como puede ser en este caso la programación de videojuegos para el desarrollo de la competencia digital. Se abren así infinitas posibilidades para crear y diseñar experiencias educativas que hagan partícipes al alumnado del proceso y se contextualicen en una sociedad tecnológica, mediante metodologías innovadoras al servicio del aprendizaje.

Con respecto a los problemas iniciales surgidos del trabajo colaborativo, así como las dificultades iniciales a la hora de asumir la responsabilidad compartida, es necesario señalar que se trata de un proceso de aprendizaje, ya que los alumnos no estaban acostumbrados a trabajar de esta forma. Supuso un reto para ellos aprender a colaborar, y sin embargo se solucionó de forma rápida y efectiva con las indicaciones del docente. Este aprendizaje se considera esencial para la sociedad actual y forma parte de la competencia digital, por lo que se tomó como parte del proceso en la evaluación.

Hay que añadir que los roles cambian notoriamente, tanto el del alumno, que toma un papel más activo, como el del docente, que pasa a ser parte del proyecto, pero no tiene la verdad absoluta

6. CONCLUSIONES

Tras analizar los resultados de esta experiencia se puede afirmar que se cumplieron los objetivos planteados y se estableció un punto de inflexión en la metodología de enseñanza del grupo clase. Se hace evidente que integrar Scratch de forma progresiva y adecuada al ritmo de aprendizaje como una herramienta de creación catalizadora de las competencias clave fue muy positivo para el proceso de enseñanza del grupo clase en cuestión. Hacer progresivo su uso para la resolución de problemas con la metodología por proyectos permitió el trabajo colaborativo, lo que favoreció el aprendizaje autónomo, la creatividad y la

motivación del alumnado, además de la adquisición de las habilidades y competencias propias de la competencia digital.

El uso de la herramienta Scratch contribuyó a que los estudiantes desarrollaran la lógica computacional y la resolución de problemas. Otro factor importante fue la personalización de los proyectos, ya que aumentó la motivación de los discentes, y les permitió profundizar más en estas habilidades.

La experiencia demostró la capacidad de motivación del uso de los videojuegos para la adquisición de la competencia digital y las habilidades que esta implica, así como el resultado satisfactorio en el aprendizaje autónomo del alumnado para desarrollar el pensamiento computacional. El uso de la herramienta Scratch supuso un aliciente motivador para el aprendizaje del alumnado y logró que se alcanzaran los objetivos propuestos. Hay que resaltar el notable avance en la adquisición de los contenidos que se ha producido en la totalidad del alumnado, y por ende en la mejora de las calificaciones de estos en la mayor parte de los indicadores que se evaluaron. No obstante, al desarrollar la propuesta de intervención comprobamos que Scratch se convierte en una excelente herramienta para trabajar de manera transversal las competencias del currículum, no solo la competencia digital. Se ha producido un incremento en la demanda del aprendizaje autónomo, de forma que el alumnado ha expresado su deseo de continuar con este tipo de metodologías en futuros aprendizajes en detrimento de otras de corte más tradicional en las que el proceso formativo fundamentalmente se produce con actividades repetitivas y una metodología menos activa.

El papel del docente que se transformó en un guía o facilitador del aprendizaje y en la mayoría de las sesiones formó parte del proceso como una persona participante más, ha sido valorado por la totalidad del alumnado como más positivo que cuando toma las riendas de las sesiones de forma directiva. El alumnado percibió que el aprendizaje adquiere más sentido y se encontraba más cómodo desde un rol más activo y participativo,

7. REFERENCIAS

Adell, J., & Castañeda, L. (2012). Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes? En J. Hernández, M. Pennesi, D. Sobrino, & A. Vázquez (Eds.), Tendencias emergentes en educación con TIC (pp.13-32). Barcelona: Asociación Espiral, Educación y Tecnología. https://ciberespiral.org/tendencias/Tendencias_emergentes_en_educacin_con_TIC.pdf

Álvarez Rodríguez, M. (2017). Desarrollo del pensamiento computacional en educación primaria: una experiencia educativa con Scratch. Revista de Ciències de l' Educació, 2, 45-64

Barrera Capot, R., & Montaño Espinoza, R. (2015). Desarrollo del Pensamiento Computacional con Scratch. Nuevas Ideas en Informática Educativa TISE, 11, 616-620.

Basogain Olabe, X., Olabe Basogain, M. Á., & Olabe Basogain, J. C. (15 de septiembre de 2015). Pensamiento Computacional a través de la Programación: Paradigma de Aprendizaje. RED-Revista de Educación a Distancia, 46(6), 1-33. https://doi.org/10.6018/red/46/6

Delgado, J., Medina, N., Becerra, M. (2020). La evaluación por pares. Una alternativa de evaluación entre estudiantes universitarios. Rehuso, 5(2), 14-26. https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/1684

Durango-Warnes, C., & Ravelo-Méndez, R. E. (2020). Beneficios del programa Scratch para potenciar el aprendizaje significativo de las Matemáticas en tercero de primaria. Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad, 12(23), e-1524. https://doi.org/10.22430/21457778.1524

Ibarra, M., Rodríguez, G. y Gómez, R. (2012). La evaluación entre iguales: beneficios y estrategias para su práctica en la universidad. Revista de Educación, 359(2), 1-19. http://www.revistaeducacion.educacion.es/doi/359_092.pdf

López-Escribano, C., & Sánchez-Montoya, R. (2012). Scratch y necesidades educativas especiales: Programación para todos. Revista de Educación a Distancia (RED), (34).

Martín, M. (2015). Videojuegos y aprendizaje colaborativo. Experiencias en torno a la etapa de Educación Primaria. Education in the Knowledge Society, 16(2), 69-89.

Papert, S. (1980). Mindstorms. Children, computers and powerful ideas. New York: Basic Books.

Papert, S. (1995). La máquina de los niños: replantearse la educación en la era de los ordenadores. Paidós (pp. 247-247).

Resnick, M., Maloney, J., Monroy-Hernández, A., Rusk, N., Eastmond, E., Brennan, K., Millner, A., Rosenbaum, E., Siver, J., Silverman, B., y Kafay, Y. (2009). Scratch: Programming for all. Communications of the ACM, 52 (1), 60-67. https://doi.org/10.1145/1592761.1592779

Sáez López, J. M. (Junio, 2013). El programa Scratch en educación primaria: proyectos internacionales [Sesión de conferencia]. XVIII Congreso Internacional de Tecnologías para la Educación y el Conocimiento y V de Pizarra Digital: Interculturalidad, Estrategias y Tecnologías. InterESTRATIC. Madrid, España. https://www.researchgate.net/publication/301590665_el_programa_scratch_en_educacion_primaria_proyectos_internacionales

Tapia, J. A. (2005). Motivación para el aprendizaje: la perspectiva de los alumnos. La orientación escolar en centros educativos, 209-242

Vázquez-Cano, E., & Ferrer, D. (2015). La creación de videojuegos con Scratch en Educación Secundaria. Communication Papers, 4(6), 63-73. http://ojs.udg.edu/index.php/CommunicationPapers/article/view/193

Wing, J. (2011). Research notebook: Computational thinking.What and why. The link magazine, 6, 20-23.

LAS TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN LA FORMACIÓN INICIAL DE DOCENTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA: LA REALIDAD AUMENTADA COMO RECURSO EDUCATIVO

GLORIA L. MORALES-PÉREZ
Escuela Universitaria de Osuna
ROCÍO VALDERRAMA-HERNÁNDEZ
Universidad de Sevilla

1. INTRODUCCIÓN

Una de las tecnologías que más llama la atención entre las consideradas como emergentes en el ámbito de la enseñanza aprendizaje es sin duda la realidad aumentada (RA), tanto por su atractivo como por su impacto en la docencia. La formación de futuros docentes de Educación primaria no puede obviar esta herramienta que debe estar entre las que el docente en formación tenga en su mochila de habilidades y competencia digital docente. La RA se puede incluir entre las conocidas como tecnologías emergentes, pues son de reciente incorporación a las aulas y su utilización se está incrementando de forma notoria y rápida (Adell y Castañeda, 2012). Así pues, constituye una herramienta que aún no ha entrado de lleno para su utilización de forma extendida en los contextos educativos, sin embargo, es una de las que ofrecen mejores perspectivas para su aplicación en un futuro inmediato (Cozar et al., 2015). A pesar de todo esto, cabe destacar que esta tecnología no es novedosa, en realidad sus remotos orígenes se remontan a principios del siglo XX con diferentes artilugios que fueron precursores de lo que hoy conocemos como RA. Aunque no es hasta la proliferación de los dispositivos móviles y las Apps cuando realmente esta tecnología adquiere su verdadero potencial y se transforma en lo que actualmente conocemos (Fombona et al., 2012)

Para entender Las notables expectativas que la RA levanta, es necesario conocer más de cerca esta herramienta que promete múltiples posibilidades por su sencillez y el interés que despierta entre los usuarios. La RA en definitiva no es más que la capacidad de enriquecer la realidad con contenido en formato multimedia, que permite aportar significado a un fin concreto (Prendes, 2015). Esto se consigue mediante una tecnología que añade una imagen o modelo a la imagen real que vemos en una pantalla. Esta combinación de elementos reales y virtuales en una pantalla complementa la percepción del mundo real, permitiendo interactuar al usuario con la información adicional añadida y contextualizada en una pantalla. Se habla de una percepción mixta de la realidad en tiempo real y que permite interactuar al usuario para lograr una experiencia mejorada (De Pedro, 2011).

A pesar de sus ventajas, el uso de la RA por parte de los docentes supone un enorme desafío ya que implica un elaborado trabajo de preparación, y esto supone para el docente una tarea extra.

Es por esto por lo que, se hace necesario que el docente en formación tenga conocimiento de esta tecnología y sepa utilizarla de forma didáctica en su futuro desempeño profesional en el ámbito de la formación. No será necesario hacer a los docentes expertos en la materia, ni siquiera que aprendan a programar, ya que para manejar la RA existen múltiples aplicaciones y programas que permiten trabajar con esta sin necesidad de tener conocimientos más allá de un nivel de usuario. Sin embargo, son tantas las posibilidades que se abren con su utilización, que sin duda merece la pena pararse a conocer más sobre esta herramienta y todo lo que puede aportar a la enseñanza (Cabero y García, 2016).

La mera posibilidad de enriquecer la realidad ya supone un atractivo extra para el ámbito educativo, y se añade a todo esto, que no es una herramienta muy compleja, sino que, al contrario, no requiere de conocimientos técnicos muy amplios para manejar sus versiones más básicas con las que crear propuestas didácticas de sumo interés. Las posibilidades que se derivan de esta tecnología que permite enriquecer el entorno con información de interés educativo, combinando en tiempo real la realidad y elementos virtuales en soportes tecnológicos móviles,

permite crear un entorno educativo adaptado a las necesidades de las personas participantes (Barroso-Osuna y Gallego-Pérez, 2017).

Aunque no es aconsejable que las posibilidades que ofrece esta herramienta nublen el juicio para evitar tener en cuenta consideraciones como las que mencionan Cabero y Barroso (2018), por un lado, procurar que el sistema de RA propuesto sea suficientemente flexible para adaptarlo el docente a las necesidades de los discentes, y por otro lado, que tenga en cuenta las restricciones del contexto en el que se desarrolle.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

- Dar a conocer a los futuros docentes de educación primaria las posibilidades educativas que implica la utilización de la realidad aumentada como recurso educativo.

2.2. Objetivos específicos

- Utilizar la realidad aumentada como recurso educativo en la formación de los futuros docentes de educación primaria
- Aprender a manejar recursos desarrollados con Realidad aumentada para la adquisición de las habilidades y competencias propias del currículo de Educación Primaria
- Conocer las distintas herramientas que permiten trabajar la Realidad aumentada en el ámbito de la formación inicial del profesorado.
- Aprender a desarrollar material educativo de calidad utilizando la realidad aumentada como recurso educativo.

3. METODOLOGÍA

Partiendo de la idea de que las personas participantes en la experiencia tenían un conocimiento previo escaso o nulo acerca de lo que es la

Realidad aumentada, y por ende de su utilización en los ámbitos educativos, se consideró fundamental comenzar por aclarar conceptos sobre esta tecnología que despierta tanto interés. En primer lugar y además de conocer cómo funciona la RA, se aclararon términos que suelen confundirse, como son la diferencia entre RA y Realidad Virtual (RV). Son muchas las ocasiones en las que ambas se confunden, se mezclan y tergiversan en un intento de comprenderlas, siendo la RV un espacio creado para sustituir el mundo real, al contrario que la RA, que toma ese contexto real y lo enriquece con información y modelos virtuales varios.

Son muchas y variadas las experiencias que se están desarrollando actualmente relacionadas con la RA, sobre todo en cuanto al desarrollo de programas y aplicaciones en formato gamificado, a modo de juego que permite al alumnado combinar experiencias con información adicional para crear una situación o ambiente de aprendizaje único y diferente, motivador y que como algunos autores señalan permita no solo aumentar la realidad sino también el proceso de aprendizaje, el desarrollo de habilidades cognitivas y las relacionadas con la competencia digital (Marín, 2017).

De esta forma, la experiencia que nos ocupa, tras una sesión inicial para aclarar esa terminología y aprender a discernir lo que es la RA, se centró en conocer los casos de éxito que se consideraron de mayor interés y que fueron seleccionados para poder dar ejemplo de lo que actualmente otros profesionales están trabajando en el tema en cuestión. Esto sin duda, además de ayudar a las personas participantes a conocer de primera mano el trabajo de otros profesionales, contextualiza y relaciona los conceptos adquiridos, así como manejar un listado de las diferentes herramientas que existen para trabajar con Realidad aumentada (Llopis, 2013).

Para conocer el uso de la realidad aumentada, se comienza a diferenciar las distintas herramientas que hay en la actualidad para trabajar en el aula, y es el alumnado el que recopila las diferentes herramientas, así como sus posibilidades. Localizar las herramientas que tienen a su disposición y la disponibilidad que puedan hacer de estas sin duda es un aliciente para que el docente pueda iniciarse en este tipo de

herramientas. Existen numerosas comunidades de Software libre que permiten adentrarse en el manejo de herramientas de acceso libre y que pueden suponer un recurso interesante para los docentes que se quieran iniciar en las mismas.

Es por esto que, en esta primera fase de trabajo que se podría calificar de acercamiento o conocimiento sobre la RA (Pérez, 2016), las personas participantes se organizaron en grupos de cinco, que debían trabajar en un documento compartido a modo de WIKI en el que se recogieron las herramientas de RA que consideraron oportunas. De esta forma, cada grupo debía localizar al menos cuatro herramientas, y la norma era que no podían repetirse con otros grupos.

La información que debían buscar debía ser lo más completa posible y de cada herramienta informar del enlace para poder acceder a las mismas, una breve descripción que permitiera conocer de forma breve qué características tiene, facilitar el acceso, ventajas y limitaciones que a priori parece tener, así como un ejemplo de su utilización, o en su lugar, mencionar un caso de éxito en el que se haya utilizado. De esta forma cada aplicación o programa tiene su propia ficha, que recoge todo lo que es de interés saber sobre la herramienta en cuestión. Además de esto, se anima a los participantes que si no localizan una experiencia que utilice la herramienta propuesta, pueden crear ellos mismos un recurso con la herramienta y ponerlo como ejemplo.

Posteriormente en la segunda parte de este trabajo, y para continuar profundizando sobre la RA, a los grupos ya formados se les propuso la realización de una actividad donde pudieran trabajar con otra modalidad de RA, como son los conocidos códigos QR (Estebanell et al., 2012). Se les propuso que desarrollaran una experiencia para sus futuros alumnos en el uso de la realidad aumentada, mediante la planificación de una Gymkhana educativa. Con esta experiencia, los docentes en formación no solo conocieron otra modalidad de RA, sino que tuvieron la oportunidad de crear ellos mismos un material didáctico utilizando la metodología de gamificación y el uso de códigos QR, desde el diseño, planificación y la creación de estos, hasta la realización de tareas, propuesta de evaluación, y el trabajo de las competencias clave como la competencia digital.

La propuesta que se les hizo concretamente es que elaboraran por grupos una Gymkhana en la que debían utilizar los códigos QR a modo de caza del tesoro. Los grupos ya formados en la anterior fase se dividieron en 3 equipos, aunque el trabajo grupal se continuó, el resultado fue que se llevaron a cabo 3 Gymkhanas distintas, una elaborada por cada equipo.

En primer lugar, los grupos diseñaron la Gymkhana de forma independiente y con temas diversos que cada equipo decidió. Esto permitió aumentar la motivación de las personas participantes, haciéndoles partícipes de las decisiones y teniendo en cuenta sus gustos e intereses a la hora de afrontar la toma de decisiones en el proceso formativo. Tras hacer un bosquejo de la Gymkhana, se procedió a familiarizar al alumnado con la creación y diseño de los códigos QR, explorando sus posibilidades y generando diferentes opciones de códigos QR para decidir los que finalmente se usarían.

Tras finalizar el diseño y creación de los QR, se procedió a la elaboración del mapa del tesoro que ubicó las pistas y sitios clave para el diseño de la prueba en cuestión. Para esto se utilizó tanto el patio del centro, como el salón de usos múltiples en los que se desarrolló la actividad. Se distribuyeron los códigos por los lugares destinados, y se elaboraron las pistas y cuestiones para los participantes.

Una vez diseñadas las pruebas, los tres equipos las presentaron al resto de compañeros, y les invitaron a participar en ella. De esta forma, cada equipo participó en otras dos pruebas diseñadas por los compañeros y compañeras de otro equipo. Finalizadas las Gymkhanas, los equipos completaron una evaluación sobre las mismas, en la que valoraron aspectos de diseño, creatividad, así como de uso de recursos.

Este aprendizaje entre pares permitió a los participantes ponerse en el lugar del otro y diseñar una actividad con un objetivo didáctico que permitió trabajar diferentes áreas de forma transversal, e incluso establecer niveles de dificultad, lo que entrenó sus habilidades y competencias docentes de cara a la elaboración de materiales educativos de esta índole en su futuro profesional.

En la tercera y última fase, se le ofreció al alumnado material educativo elaborado con herramientas de realidad aumentada de las conocidas Apps Quiver y Chromeville. Estas herramientas comparten la característica de que ambas son aplicaciones con una versión gratuita y que permite el acceso de forma sencilla. Son Apps en las que las personas participantes se podían bajar las fichas o láminas y tras descargar la aplicación en el dispositivo móvil en cuestión, apuntando a la misma, mostraban contenido de interés que permitió interactuar al alumnado, así como la visualización de modelos. Estas herramientas permitieron trabajar la creatividad de los participantes, la resolución de problemas, la motivación e implicación del discente, así como el fomento del interés de estos en el uso de la RA como recurso educativo (Basogain et al., 2007).

En un inicio, a los grupos se les ofrecieron estas láminas para que seleccionaran las que más le interesaron. Al usar estas láminas, se familiarizaron con las herramientas en cuestión manipulándolas y realizando las actividades que en ellas se proponían. A continuación, se les pidió a estos mismos grupos que eligieran al menos 3 fichas o láminas, de cualquiera de las dos Apps propuestas, y realizaran la propuesta de 3 actividades que incluyeran la utilización de las láminas seleccionadas. Las personas participantes, debían proponer objetivos, contenidos del currículo oficial en los que se enmarcaba la lámina elegida, así como la metodología que consideraron más conveniente para su propuesta didáctica, además de materiales (la App en cuestión y las láminas) junto con el enunciado de la actividad y la evaluación de la misma.

De esta forma, tras elaborar una propuesta de utilización didáctica con el material, los alumnos tenían que completar una autoevaluación en forma de rúbrica de evaluación y lo hicieron de forma individual sobre las tres propuestas que realizaron. Posteriormente fueron sus propios compañeros los que llevaron a cabo la evaluación de las diferentes propuestas. Cada grupo valora a otros tres grupos, de manera que la valoración obtenida permite la mejora continua del aprendizaje, así como la empatía y el ponerse en el lugar de otro para la elaboración de este tipo de materiales.

Algunos autores como Reinoso Ortiz diferencian distintas aplicaciones de la RA en el ámbito educativo, entre las se pueden destacar el aprendizaje por descubrimiento, los juegos educativos, y los materiales didácticos, siendo estas las que han sido utilizadas para el presente trabajo (Reinoso Ortiz, 2012). En el presente trabajo se identifica el aprendizaje por descubrimiento en la primera fase en la que el discente probó diferentes herramientas. En la segunda parte, sin embargo, los juegos educativos se trabajaron en el diseño y creación de la Gymkhana, y por último, el uso de los materiales didácticos es lo que primó en el desarrollo del trabajo.

Combinar estos distintos tipos de aplicación de la RA posibilitó una oportunidad de conocer las posibilidades que ofrece esta herramienta en el ámbito educativo, y un impulso al uso de estas tecnologías emergentes por parte del docente de educación primaria en formación.

4. RESULTADOS

Con respecto a los resultados obtenidos, los más reseñables en el presente trabajo sin duda redundan en lo que señalan algunos autores como Cabero y Barroso (2016) cuando inciden en el aumento de la motivación y el éxito en la implicación de los discentes cuando se trabaja con la RA.

A pesar de no tener un conocimiento previo en la materia, en el caso que nos ocupa, las personas participantes mostraron un gran interés en el tema y procuraron el autoaprendizaje para conseguir el nivel necesario de forma rápida que les permitiera el manejo de las aplicaciones y herramientas propuestas.

Esta tecnología despertó tanto interés que la implicación en la realización de la tarea aumentó de forma considerable, siendo el 100% de las personas participantes las que acabaron de forma satisfactoria las actividades propuestas.

Al mismo tiempo, ofrecer la oportunidad de acercarse a la RA desde un enfoque por descubrimiento, permitiendo que conocieran las herramientas que en la actualidad permiten trabajar la RA en el ámbito

educativo, sin duda constituyó un elemento clave, ya que no solo mostró un amplio abanico de posibilidades, sino que sirvió de inspiración para los futuros docentes que quisieran ampliar su desarrollo profesional mediante la aplicación de esta tecnología.

La aplicación de esta tecnología emergente necesitó la aplicación de una metodología que permitiera desarrollarse de forma adecuada, ya que el cambio de paradigma que reclama la escuela con un papel más activo del discente, en el que sea actor con voz propia en su aprendizaje va en consonancia con la que se aplicó en el presente trabajo, y que sin duda aportó otro aliciente al éxito del mismo.

En cuanto a la aplicación de la gamificación, es necesario señalar que las personas participantes conocían esta metodología de trabajos anteriores y estaban familiarizados con los procesos que se pusieron en marcha, lo que facilitó de forma considerable la adaptación y asimilación de la metodología a seguir en todo el proceso.

Tras analizar el trabajo, se muestran resultados positivos acerca de la situación de aprendizaje que se produjo, siendo un aspecto motivador el poder combinar la información, con experiencias y un ambiente de aprendizaje a medida del alumnado, todo ello muy relacionado con la competencia digital.

La sesión inicial en la que se aclararon términos sirvió para dilucidar no solo la mecánica de trabajo, si no que se estima que sirvió de base en el conocimiento de la tecnología en cuestión, si bien el alumnado mostró interés en que fuera más amplia y no se limitara a una única sesión. Del mismo modo, en esa primera sesión se expusieron algunos casos de éxito de aplicación de la RA en el ámbito formativo, y los discentes mostraron interés en conocer y ampliar la información con respecto a estas experiencias, demostrando que tienen interés en conocer lo que otros profesionales han desarrollado para poder seguir su estela en la implementación de la RA en el contexto educativo.

Manejar por último un repositorio con numerosas herramientas de RA que permitiera trabajar a los docentes, supuso un aspecto de enorme interés, ya que posibilitó continuar con el aprendizaje de esta tecnología de forma autónoma e independiente por parte de los participantes una

vez concluyó la experiencia. Supuso además poder contextualizar el aprendizaje y conocer los trabajos de otros profesionales que sin duda animaron a crear nuevas opciones para sus trabajos.

Recopilar estas herramientas y facilitar los datos de estas supone una motivación extra para probar estas y al mismo tiempo, pone de manifiesto la relevancia que está tomando en la actualidad la RA en el contexto formativo. Al conocer las herramientas y las comunidades de usuarios que en muchos casos las sustentan, se animó a los participantes a continuar trabajando de forma colaborativa en el aprendizaje de la RA

Es por esto que, en esta primera fase de acercamiento o conocimiento sobre la RA, las personas participantes lograron articular un trabajo en equipo bajo la colaboración en documentos compartidos y la toma de decisiones de forma consensuada en grupo.

El enorme interés y motivación de los participantes llevo en la mayoría de las ocasiones a que no aportaran solo cuatro herramientas, sino muchas más, a pesar de que no podían repetirse, y que fueron compartidas con el resto, con lo que el documento resultante recopiló gran número de herramientas que se utilizan en el momento actual. La información aportada en las fichas que completaron de cada herramienta se reseñó una información tremendamente valiosa para poder facilitar el trabajo futuro con la RA como herramienta al servicio de la docencia.

Por otra parte, incentivar a que los participantes localizaran casos de éxito en la utilización de estas herramientas sumó en motivación sin duda para conocer lo que otros profesionales desarrollaron, y así lograr que investiguen el estado actual de las mismas y sus aplicaciones. Además, como también se les ofreció la posibilidad de que ellos mismos probaran la herramienta que consideraban si no encontraban casos concretos, este aspecto se puede decir que animó a un par de grupos a desarrollar un par de elementos, en RA, sin embargo, la mayoría de los grupos adujeron a la falta de tiempo el no haber realizado más materiales por su cuenta, lo que nos llevó a plantear establecer otros tiempos más amplios en futuras experiencias.

Con respecto a la segunda fase de la experiencia, los grupos continuaron su trabajo en la realización de una Gymkhana, así como

profundizando su aprendizaje guiado sobre la RA, la gamificación y el trabajo colaborativo.

Al ofrecerles la oportunidad de desarrollar un material y al mismo tiempo, ponerles en el lugar de valorar el trabajo de los compañeros, supuso para los participantes un cambio en el punto de vista, y como posteriormente valoraron, consideraron parte del proceso de aprendizaje las discusiones en grupo, las valoraciones de los compañeros sobre los errores, así como la experiencia de crear un material didáctico bajo la gamificación y la RA. La amplia mayoría mostró curiosidad porque no conocían que los códigos QR que, si bien habían visto de forma puntual en muchos casos, se pudieran utilizar con una intencionalidad didáctica.

Con esta experiencia, los docentes en formación tuvieron la oportunidad de manejar desde otro punto de vista la RA, y poder probar el material en primera persona. Este aspecto es señalado por una amplia mayoría de participantes que indicó que poder ponerse en el lugar de su futuro alumnado, le hizo tomar conciencia de las tareas y actividades que se proponían en todo momento, así como plantear una evaluación diferente a la que tradicionalmente se propone, valorando el aprendizaje significativo y la evaluación de las competencias consideradas clave.

La Gymkhana elaborada con códigos QR a modo de caza del tesoro se planteó para llevar a cabo en un espacio del centro para que los participantes pudieran intercambiar los roles en cada caso, en un entorno o contexto que no supusiera diferenciación, y permitiera a todos partir de las mismas condiciones. Todo esto puso de manifiesto que, a pesar de partir de un mismo punto, las propuestas fueron muy diferentes entre sí en muchos aspectos, lo que marcó la diferencia y puso de manifiesto la gran cantidad de variables que se pusieron en juego.

El trabajo grupal lejos de ser un impedimento se desarrolló de forma muy satisfactoria en líneas generales, aunque cabe señalar que están acostumbrados a trabajar con esta metodología y los grupos se han mantenido, por lo que no son de nueva creación para este trabajo, lo que facilita la adaptación y el conocimiento entre los miembros del mismos.

Las tres Gymkhanas resultantes fueron un éxito de participación, logrando un alto grado de motivación entre los participantes, que intercambiaron los roles sin ninguna dificultad, y con el valor añadido de la oportunidad de tener otro punto de vista, muy valorado por ellos mismos.

Los temas elegidos se dejaron a total discreción de los integrantes, por lo que esto incrementó aún más la motivación de los participantes al ver que se respetaban sus gustos e intereses a la hora de afrontar la toma de decisiones en el proceso formativo.

El docente no tuvo una intervención directa, centrándose en esbozar un papel de guía que en ocasiones los participantes reclamaban ante algún inconveniente. No obstante, su intervención fue mínima y los grupos desarrollaron su trabajo de forma autónoma.

En el momento de la creación de los códigos QR, si se solicitó más apoyo del docente, sobre todo con algunos errores de lectura o de posicionamiento que mostraban los grupos. Sin embargo, es importante reseñar que estos fueron escasos, y que se solventaron sin mayor problema con unas breves indicaciones del docente.

Explorar las posibilidades que ofrecen los QR sin duda permitió conocer unas características de interés que no conocían en su gran mayoría, y que permitió que pudieran extraer mayor provecho del uso de los mismos en su propuesta de Gymkhana.

Tras el diseño del mapa del tesoro, se procedió a ubicar pistas y actividades, y también se trabajó la toma de decisiones conjunta, al igual que la responsabilidad compartida y el trabajo colaborativo.

Una vez diseñadas las pruebas, a la hora de presentarlas a los compañeros y compañeras, los equipos tomaron el rol docente y dirigieron con éxito las gymkhanas a lo largo de una sesión. La autoevaluación y la evaluación por los compañeros, supuso una doble valoración de utilidad para que la práctica diseñada tuviera en cuenta múltiples variables y puntos de vista que mejoraron muchos aspectos. En los tres equipos se mostró interés por el trabajo de los compañeros y completaron la actividad y la evaluación de forma satisfactoria, teniendo en cuenta

variables como la creatividad, el diseño y el uso de los códigos QR, entre otras. Así mismo, y teniendo en cuenta "las Rúbricas para el Diseño de Actividades Pedagógicas del Siglo XXI" del Kit de Herramientas del Aula del Futuro (INTEF, 2021) se valoraron tanto la capacidad de colaboración, construcción del conocimiento, autodisciplina, resolución de problemas, el uso de las TIC, así como la capacidad de comunicación. Este aprendizaje entre pares permitió a los participantes ponerse en el lugar del otro y diseñar una actividad con un objetivo didáctico que permitió trabajar diferentes áreas de forma transversal, e incluso establecer niveles de dificultad, lo que entrenó sus habilidades y competencias docentes de cara a la elaboración de materiales educativos de esta índole en su futuro profesional.

En la tercera y última fase, cuando llegó el turno de tomar material educativo ya elaborado con herramientas de realidad aumentada de las conocidas Apps Quiver y Chromeville la motivación y el interés se mantuvieron en niveles altos, a pesar de que el rol del alumnado cambió de forma notoria. Ambas Apps permiten probar y trabajar con sus láminas o fichas por lo que los participantes de nuevo mostraron su implicación trabajando en las mismas, y mostrando interés en sus posibilidades en un contexto formativo. La visualización de modelos ya elaborados supuso un reto para el alumnado que debía aprovechar ese material para hacer una propuesta de formación. Esto permitió trabajar la creatividad y la resolución de problemas de los implicados, además de fomentar el interés en los recursos ya existentes y que otros profesionales comparten, animando así mismo a que hagan lo propio en su desarrollo como docentes.

Al manipular las láminas, los discentes comprobaron las posibilidades tan amplias que ofrecían, resultando propuestas muy interesantes que permitieron continuar con el aprendizaje de la RA y su aplicación en contextos formativos.

Las propuestas realizadas por los grupos con respecto a las láminas utilizadas fueron muy creativas e interesantes, poniendo de manifiesto el interés en la metodología que adquirieron los discentes. Con respecto a la evaluación que propusieron para estas, cabe señalar que, si bien al principio las ideas eran más bien de corte tradicional, poco a poco se

transformaron en evaluaciones más acorde a las metodologías de participación propuestas.

En el momento de completar la autoevaluación con la rúbrica propuesta, además de los aspectos mencionados, supone de interés reseñar la motivación del alumnado por continuar su aprendizaje bajo este tipo de metodología, así como ampliar conocimientos con otras tecnologías consideradas emergentes.

5. DISCUSIÓN

Analizar los resultados obtenidos en el trabajo que nos ocupa permite poner de relevancia algunos aspectos que fueron clave para lograr el éxito en los objetivos propuestos. En primer lugar, destacar que la RA es sin duda una de las herramientas que mayor interés ha despertado en los alumnos participantes, y que esto puede ser debido a su propia naturaleza. De esta forma y mientras que otras herramientas dependen de conexión a un ordenador, la RA ha crecido su impulso debido a la extensión de las tecnologías móviles y su uso por parte de gran parte de la población. Esto puede explicar en cierto modo esa tendencia, añadiendo a esto los avances tecnológicos que permiten que la creación de recursos de RA sea más sencilla (Barroso-Osuna y Gallego-Pérez, 2016).

Las posibilidades que esta tecnología muestra con respecto al ámbito educativo sin duda están relacionadas con la capacidad de crear información real y digital y combinarlas en tiempo real para adaptar el contexto a la situación de aprendizaje. Otras que pueden ser reseñables son el aumento de la información significativa, así como enriquecer los materiales educativos para hacerlos de mayor interés para los participantes, crear espacios de experimentación simulados, o convertir a los alumnos en consumidores y productores de la RA. Esto implica un nuevo rol del discente para la utilización de los recursos tecnológicos como la RA, que implica tomar un papel más activo que va más allá de ser meros receptores de la formación. Pasando a ser parte del proceso de enseñanza aprendizaje de forma participativa, produciendo y creando contenidos.

Algunos autores lo señalan así, como Barroso-Osuna y Gallego Pérez, que resaltan;

> "Los alumnos, cuando se convierten en productores de mensajes, adquieren mayores niveles de satisfacción y motivación a la hora de participar en la acción formativa, adquiriendo los objetivos y capacidades previstas en la acción diseñada, a la vez que adoptan los conocimientos respecto a la tecnología con la que trabajan" (Barroso-Osuna y Gallego-Pérez, 2016)".

Aunque la RA se puede trabajar de forma individual o en grupo, el trabajo colaborativo se enmarca en las habilidades relacionadas con la competencia digital, por lo que se consideró de suma importancia entrenarla para su asimilación mediante la práctica.

Es importante señalar el enorme impacto de la participación de los alumnos en el proceso, ya que en su práctica totalidad mostraron una notable implicación activa en todas las fases. Sin embargo, es importante reseñar que, si bien la participación fue muy activa, en las autoevaluaciones, un aspecto que muchos señalan es que les hubiera gustado participar más, si tuvieran más tiempo para ello. Esto denota que, la motivación lograda en esta práctica no pesa en las horas que le dedicaron a la consecución de los objetivos propuestos. Reclaman así más tiempo para poder desarrollar materiales por su cuenta, y poder experimentar de forma más autónoma con las diferentes herramientas que se han trabajado. Todo esto lleva a plantear que será necesario establecer otros tiempos de participación más amplios para futuras experiencias.

6. CONCLUSIONES

Como conclusión, señalar que la experiencia fue valorada por parte de las personas participantes como muy positiva en cuanto al aprendizaje y la adquisición de la competencia digital docente por parte de estos, no solo en cuanto a la herramienta propuesta de la realidad aumentada, sino a su desarrollo profesional con respecto a sus habilidades y conocimientos relacionados con las Tecnologías emergentes, como así lo demuestra no sólo la calidad de los materiales elaborados, sino el grado de motivación y satisfacción ante este aprendizaje.

Hay que señalar que la motivación en la participación de la experiencia es muy alta, así como la implicación y el papel activos de los participantes.

Por otra parte, resulta notorio destacar que, según los datos analizados, se puede inferir que el uso de la RA como recurso educativo es considerado muy positivo por parte el alumno, tanto para la adquisición de distintas competencias del currículo, como por las relacionadas con la competencia digital.

7. REFERENCIAS

Adell, J., & Castañeda, L. (2012). Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes? En J. Hernández, M. Pennesi, D. Sobrino, & A. Vázquez (Eds.), Tendencias emergentes en educación con TIC (pp. 13-32). Barcelona: Asociación Espiral, Educación y Tecnología. http://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/29916/1/Adell_Castaneda_emergentes2012.pd

Barroso Osuna, J. M. y Gallego Pérez, O. (2017). Producción de recursos de aprendizaje apoyados en Realidad Aumentada por parte de los estudiantes de Magisterio. EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC, 6(1), 23-38.

Basogain, X., Olabe, M., Espinosa, K., Rouèche, C., & Olabe, J. (2007). Realidad Aumentada en la Educación: una tecnología emergente. En 7ª Conferencia Internacional de la Educación y la Formación basada en las Tecnologías. Madrid

Cabero, J., & Barroso, J. (2016). Posibilidades educativas de la Realidad aumentada. New Approaches in Educational Research (NAER), 5(1), 46-52.

Cabero Almenara, J. y Barroso Osuna, J. (2018). Los escenarios tecnológicos en Realidad Aumentada (RA): posibilidades educativas en estudios universitarios. Aula abierta, 47 (3), 327-336.

Cabero, J., & García, F. (2016). Realidad aumentada. Tecnología para la formación. Madrid: Síntesis.

Chromeville (2017). Chromeville. https://chromville.com/

De Pedro, J. (2011). Realidad Aumentada: un nuevo paradigma en la educación superior. En Actas del Congreso Iberoamericano Educación y Sociedad (pp. 300-307). Universidad La Serena, Chile.

Estebanell, M., Ferrés, J., Cornellà, P. & Codina, D. (2012). Realidad aumentada y códigos QR en educación. En J. Hernández, M. Pennesi, D. Sobrino & A. Vázquez (Coords) Fombona, J., Pascual, M. A., & Madeira, M. F. (2012). Realidad aumentada una evolución de las aplicaciones de los dispositivos móviles. Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación, 41, 197-210.

Fombona, J., Pascual, M. A., & Madeira, M. F. (2012). Realidad Aumentada, una evolución de las aplicaciones de los dispositivos móviles. Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación, 41, 197-210. http://acdc.sav.us.es/ojs/index.php/pixelbit/article/view/405

INTED (2018). Toolkit del Future Classroom Lab. Proyecto iTEC (Tecnologías innovadoras para Clases Participativas – FP7, Acuerdo de subvención núm. 257566) financiado por la CE.

Llopis, B. (2013). Realidad aumentada. Revista Didáctica, Innovación y Multimedia, 26.

Pérez, R. (2016). Realidad aumentada. tecnología para la formación. EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 57. http://www.edutec.es/revista

Prendes, C. (2015). Realidad Aumentada y educación: Análisis de experiencias prácticas. Revista Pixel bit, 46, 187-203. http://acdc.sav.us.es/ojs/index.php/pixelbit/article/view/208

Quivervision. (2018). Quivervisión. https://quivervision.com/

Reinoso Ortiz, R. (2012). Posibilidades de la realidad aumentada en educación. En J. Hernández Ortega, M. Pennesi Fruscio, D. Sobrino López, & A. Vázquez Gutiérrez, Tendencias emergentes en educación con TIC (págs. 175-196). Espiral.

ACTIVIDADES DE ROBÓTICA EDUCATIVA Y PROGRAMACIÓN SIN ROBOTS DE SUELO PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL EN EDUCACIÓN INFANTIL

JUAN-FRANCISCO ÁLVAREZ-HERRERO
Universidad de Alicante

1. INTRODUCCIÓN

La etapa educativa más temprana, la educación infantil, supone el mayor reto y desafío en el mundo educativo. En estas edades se sientan las bases de los/as que serán los/as ciudadanos/as del mañana. En ella se empiezan a desarrollar las competencias básicas pero también las llamadas competencias blandas (*soft skills*), y de ahí que se deba trabajar muy concienzudamente con este alumnado (Ahmad et al., 2021). Se están sentando los cimientos, las bases, de quienes liderarán el mañana. En los últimos años, se está hablando y mucho de cierta competencia que está siendo presentada como imprescindible y a ser tratada cuanto antes en la formación de las personas. Estamos hablando del pensamiento computacional.

Como decíamos, el desarrollo del pensamiento computacional está en actualidad cobrando fuerza en el mundo educativo. Si bien en etapas como educación primaria (Chalmers, 2018; de la Fuente y Pérez, 2017) y educación secundaria (Sáez, 2019), la robótica educativa y la programación ya se vienen usando desde hace unos años para el desarrollo de este pensamiento computacional, en la educación infantil está costando un poco más. Aun así, cada vez son más los docentes que se deciden a incorporar el trabajo de estas materias (robótica educativa y programación) todo y a pesar de que en muchos lugares no viene recogido en el currículum de esta etapa educativa (Bers et al., 2014).

Se cuenta con excelentes docentes en todas las etapas educativas, pero especialmente en la etapa de educación infantil que ya llevan unos años llevando a las aulas buenas prácticas de robótica y programación (Bräuer, 2019; Öztürk y Calingasan, 2019; Recio, 2019; Reina y Reina, 2016). Así, no podemos dejar de mencionar personas como Salomé Recio, Marta y Sara Reina, Miren Pardo, Cati Navarro y tantas otras maestras y maestros de educación infantil que llevan tiempo haciendo las cosas bien y además compartiendo y comunicando lo que hacen para que otros docentes puedan trasladarlo a sus aulas.

La robótica educativa hace uso de unos dispositivos llamados robots para promover entre el alumnado su diseño, análisis, aplicación y operación. No es solo una disciplina por sí misma, sino que también ayuda y complementa el aprendizaje de otras con el desarrollo de diversas competencias. Entre las ventajas que se le atribuyen a su uso (Maíz y Carvalho, 2021) destacamos:

- Permite complementar el aprendizaje de otras áreas o materias (Dorouka et al., 2020)
- Promueve la emprendeduria y el liderazgo, lleva al alumnado a ser capaz de afrontar retos y a superarse a si mismo
- Desarrolla el pensamiento lógico, la educación emocional, el pensamiento computacional, el razonamiento lógico y matemático, la expresión y comprensión oral, la psicomotricidad, la concentración, el aprender a aprender (Sánchez-Vera, 2020).
- Fomenta tanto la autonomía personal como el trabajo en grupo (tanto en un ambiente colaborativo como en uno cooperativo, que permiten a su vez la socialización del alumnado).
- Despierta la creatividad, la curiosidad, el interés, y la imaginación del alumnado; así como el interés por las disciplinas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas, en sus siglas en inglés) (Zviel-Girshin et al., 2020).

- Genera una motivación por aprender entre el alumnado (Santos, 2019).
- El aprendizaje que se da se fundamenta en un aprendizaje constructivista
- Ayuda a reducir la brecha de género ya que promueve el aprendizaje en igualdad de secos

La programación se define como el proceso necesario para idear y ordenar las acciones o comandos necesarios para realizar una meta o fin. Estas acciones puede ejecutarlas una máquina que debe recibirlas, en un lenguaje que utiliza lo que venimos a denominar el código, para tras descodificarlas, ejecutarlas.

Y el pensamiento computacional es el proceso en el que una persona haciendo uso de ciertas habilidades propias de las ciencias de la computación logra hacer frente a problemas (González-González, 2019). De ahí que la robótica educativa y la programación sean dos disciplinas que permiten desarrollar el pensamiento computacional (Bers, 2020; García-Valcárcel y Caballero-González, 2019).

Sin embargo, a pesar de estas ventajas y benevolencias, son diversos los motivos que llevan a muchos docentes y centros educativos a no apostar por la incorporación entre sus tareas pedagógicas el desarrollo del pensamiento computacional de su alumnado. Y más concretamente en la etapa de educación infantil que nos ocupa, todavía son más acuciantes. Aunque antes de entrar en ellos, es más preocupante que gran parte del profesorado de esta etapa no sepa diferenciar los conceptos de robótica educativa, programación y pensamiento computacional (Sánchez-Vera y González-Martínez, 2019). Este colectivo tiende a generalizar todo en un único concepto, el de robótica educativa, e incluso no acierta en este concepto al considerar que esta robótica es solo la robótica de suelo (Álvarez-Herrero, 2020). Si bien es cierto que la robótica de suelo es muy idónea en esta etapa para trabajar el pensamiento computacional, también hay otro tipo de robótica y también tenemos la programación para permitir el desarrollo de esta competencia tan de moda como es el pensamiento computacional. Esto nos lleva a

identificar uno de los principales inconvenientes con los que nos encontramos a la hora de introducir la robótica y la programación en las aulas, y es la falta de formación entre el profesorado en estas materias.

Así, los principales inconvenientes que se han detectado (Rodríguez, 2020) a la hora de introducir estas disciplinas entre el currículum de educación infantil, tenemos:

- El elevado coste de los dispositivos y recursos necesarios para llevar a cabo su implementación (principalmente se habla del precio elevado de los robots de suelo)
- Escasa o nula formación del profesorado en estas materias. El poco profesorado que las pone en práctica se ha autoformado o se ha formado en los pocos cursos que desde diferentes ámbitos se han ofertado.
- Dificultad del alumnado para asimilar conceptos que se antojan raros y abstractos para estas edades. Son muchos los docentes que son reacios a esta implementación y argumentan que consideran que son contenidos excesivamente complicados para el alumnado de infantil (Martínez y Gómez, 2018).
- Muchas veces, cuando esta implementación se lleva a cabo, resulta del todo improcedente, pues pasa a ser tratada de forma superficial, como un juego, o algo exclusivamente lúdico sin reconocer ni aportar aprendizaje y que muchas veces se lleva a la práctica como recompensa a un buen comportamiento del alumnado.
- Ni deben plantearse como actividades completamente cerradas (tipo receta con todos los pasos y fases bien definidas y sin posibilidad de salirse del guion), ni tampoco quedar totalmente abiertas a lo que el alumnado quiera hacer (pues requiere de una guía u orientación por parte del docente hacia los objetivos de aprendizaje que se pretendan lograr).
- También resulta un serio problema cuando estas implementaciones se realizan de forma puntual y/o esporádicamente, pues

tampoco se consigue con ello desarrollar ninguna competencia entre el alumnado.

- O apuntarse a realizar este tipo de actividades y propuestas por ser algo que está de moda, que otros centros ofrecen y que vende de cara a las familias a la hora de realizar la elección de centro educativo para sus hijos, y todo ello sin contemplar ni decidir un programa, unos objetivos, la conveniencia o no de unos u otros robots de suelo (Álvarez-Herrero, 2021), etc.
- Y por supuesto, no podía faltar el argumento puesto por muchos docentes de que estas materias no vienen en el currículum, la falta de tiempo para llevarlas a cabo o el no considerarse capacitados para llevarlas a la práctica.

El camino para la implementación de la robótica y la programación en educación infantil no es nada fácil. Pero por si ello fuera poco, con la pandemia del coronavirus, si antes decíamos que se estaba dando un crecimiento en el número de docentes y de prácticas educativas de robótica y programación, todo ello se vio paralizado de la noche a la mañana. Durante el confinamiento domiciliario vivido en España entre marzo y junio de 2020, el profesorado de educación infantil ya tenía suficiente reto a superar con llevar sus clases de la presencialidad a la modalidad online. Y estas prácticas de robótica y programación pasaron a ser del todo inexistentes en este periodo de tiempo.

Pero, ¿es posible llevar a cabo una implementación de estas dos disciplinas en educación infantil, bien sin robots de suelo, bien de manera online sin una presencialidad?

La respuesta a estas preguntas es lo que nos ha llevado a realizar esta investigación, en la que bien sea en una modalidad online en la que por los motivos que sean, no se dispone de robots de suelo; o bien ante una eventualidad de tener que llevar a cabo una modalidad de enseñanza semipresencial u online, el seguir pudiendo trabajar con robótica y programación desde sus casas.

Ya hemos comentado que una de las principales causas de que los centros educativos no cuenten con robots de suelo, aparte de aquella que

es la de no contemplar su implementación, es la del elevado coste que supone la compra de estos dispositivos. Cierto es que hay centros de profesores, asociaciones y empresas que bien en préstamo bien cobrando pequeñas cantidades, pueden surtir a un centro de estos dispositivos por un tiempo limitado. En el peor de los casos, siempre es preferible poder disponer de uno o pocos dispositivos, sean del centro o incluso del propio docente; a no disponer de ninguno de ellos. No ponemos en tela de juicio la gran ventaja que supone disponer físicamente de estos dispositivos frente a no tenerlos. Pero ante una imposibilidad de disponer ni tan siquiera de uno de estos, no es motivo para no llevar adelante actividades y propuestas de robótica educativa con los alumnos con el objetivo de desarrollar su pensamiento computacional, ya que poder, se puede.

Y por otro lado, la no presencialidad en un mismo lugar de docente y su alumnado, tampoco debería ser un impedimento para poder llevar a cabo este tipo de prácticas. Si bien siempre defenderemos la necesaria presencia del docente, que en esta etapa es todavía más importante si cabe que en otras, en el caso de una docencia online, siempre se puede echar mano de las videoconferencias y por supuesto lo que no puede faltar es el apoyo y ayuda imprescindible de las familias del alumnado, ya que de alguna forma estas han de desempeñar los papeles presenciales del docente dado que no se pueden llevar a cabo. Así es como se ha hecho en el caso del confinamiento domiciliario vivido, y así es como se debería hacer en el caso de que nos viésemos abocados por las causas que sean, a repetirlo.

Con todo ello, y como ya hemos dicho, queremos plantear propuestas de intervención para llevar la robótica educativa y la programación en ese desarrollo del pensamiento computacional del alumnado de educación infantil, en aquellas situaciones límite que hasta ahora se pensaba que no se podían afrontar.

2. OBJETIVOS

El objetivo de esta investigación consiste en indagar, crear y proponer actividades de robótica educativa y programación para el desarrollo del

pensamiento computacional entre el alumnado de educación infantil. Se contempla que puedan ser tanto actividades que no necesariamente requieran la presencialidad física del alumnado y profesorado en un mismo espacio (es decir, que se puedan llevar a cabo en una modalidad de enseñanza online), como actividades que no requieran de la disponibilidad de robots de suelo para ser llevadas a cabo.

Con ello queremos ofrecer recursos al profesorado para que pueda hacer frente a una situación de necesidad como la ya ocurrida a raíz de la pandemia del coronavirus y su consiguiente confinamiento domiciliario. Y también contemplar otros escenarios no tan graves como es el hecho de no disponer en un centro de robots de suelo y creerse limitados a no poder realizar actividades para el desarrollo del pensamiento computacional entre su alumnado de educación infantil.

3. PROPUESTA DIDÁCTICA

Las propuestas didácticas que a continuación presentamos están pensadas para ser llevadas a cabo con alumnado de educación infantil, bien en el aula de manera presencial, bien en una modalidad de enseñanza semipresencial o totalmente online. Así mismo, aunque están pensadas para ser llevadas a término sin la necesidad de disponer de robots de suelo, si se dispone de ellos se pueden enriquecer mucho más las propuestas aquí presentadas.

Las hemos clasificado en tres categorías: propuestas analógicas (aquellas que no requieren ni tan siquiera de dispositivos tecnológicos ni de una conexión a Internet), propuestas digitales en Internet (aquellas que van a requerir una conexión a Internet para poderse llevar a cabo) y por último, las propuestas digitales en apps para dispositivos móviles (aplicaciones para dispositivos móviles, bien sean *smartphones* o tablets con conexión a Internet, y sean en plataformas Android o iOS).

No vamos a entrar a identificar aquellas competencias que se desarrollan con estas propuestas ni a temporalizar o determinar el tiempo a dedicar con cada una de las propuestas. Dejamos al criterio del docente que las vaya a poner en práctica, quien conoce mejor que nadie los

participantes de las mismas y el contexto en que se realizarían, el determinar estas variables.

3.1. Propuestas analógicas

- Dibuja y colorea tu robot. Bien a partir de fichas con plantillas de modelos de robots que permiten ser coloreados, bien a partir del dibujo libre, se invita al alumnado a que pueda colorear y/o dibujar su robot ideal. Se consigue que el alumnado pueda dar rienda suelta a su imaginación y ponga en juego la creatividad.

- Construye tu robot. Con material reciclado, herramientas y resto de materiales sencillos, se trata de que el alumnado cree un prototipo de robot tal y como se lo puede imaginar. Además de la imaginación y la creatividad, esta actividad también permite el desarrollo de habilidades manuales y artísticas.

- Cuéntanos algo sobre tu robot. Cada niño/a explicará al resto de la clase el robot que ha podido en las actividades anteriores dibujar o construir, o en su defecto si no se han llevado a cabo las actividades anteriores, aquel robot que está en su mente. Es importante que se diga información como: su nombre; una descripción de su forma, color, emisión de sonidos y/o luces; su función o súper poder (cómo se mueve, qué tipo de acciones realiza, qué lo hace especial, etc.)

- Aprendemos a movernos como un robot. Sobre un suelo de baldosas de un tamaño alrededor de 40 cm x 40 cm, se dibujan, bien con cinta aislante de colores, bien con pintura removible, los límites de un cuadrante de 10 x 10 baldosas o de menor tamaño en función de las posibilidades del aula/clase o del lugar donde se realice esta actividad. Se ocupan algunas de las baldosas del cuadrante delimitado con alumnos/as, o con cualquier material que tengamos a nuestro alcance (macetas, libros, pintando sobre ellas o marcándolas con cinta aislante), para de esta forma impedir el paso del "robot" por dichas baldosas. Se escogen al azar dos alumnos/as. Uno de ellos hará

de “robot” y el otro será el encargado de dar las órdenes al “robot” (estas funciones se pueden ir cambiando y dando cabida al resto de alumnos/as de la clase, para que de esta manera todos/as puedan desempeñar estos roles). El alumno que desempeña el rol de robot se sitúa en paralelo a una de las baldosas que hayamos decidido que sea la salida (puede ser una central de uno de los lados, o la de una esquina), y así mismo y preferiblemente en el extremo opuesto a la baldosa de salida, identificaremos otra baldosa como la llegada o meta. De esta manera, el robot tendrá que ir desde la salida hasta la meta, obedeciendo las órdenes que le marque el otro alumno. Para marcar las órdenes, se determina que el alumno que hace de robot obedecerá con las siguientes órdenes, los toques que sobre las diferentes partes de su cuerpo haga el otro alumno, y así por ejemplo: un toque en el pecho indica que el robot avanza una baldosa al frente, un toque en la espalda supone el retroceso de una baldosa, un toque en el hombro derecho implica que el robot gira (sin avanzar) hacia la derecha, un toque en el hombro izquierdo indica que el robot gira (sin avanzar) hacia la izquierda, y por último, con un toque en la cabeza (o si se prefiere en la nuca para impedir que se propicien golpes fuertes por parte del alumnado) se le ordena al robot que ejecute las ordenes que se le han dado. Dependiendo de la edad del alumnado y de la pericia alcanzada en este tipo de actividades de programación y robótica, se podrán realizar los retos de ir desde la salida a la llegada con una sola secuencia de comandos/órdenes ejecutados una sola vez, o si estamos hablando de alumnado de infantil de 3 o 4 años y con poca experiencia en esto, se podrá hacer en diversos pasos o secuencias de órdenes para llegar al objetivo. Esta actividad se puede plantear con multitud de variantes, y así por ejemplo el cuadrante en vez de tener obstáculos puede ser que situemos a diferentes alumnos en diferentes baldosas, dejando otras tantas vacías para que se pueda mover el robot por ellas, y que hagamos ir al robot en busca de un determinado compañero/a de clase. O bien podemos dibujar o poner objetos diferentes

en todas las baldosas del cuadrante y proponer al alumnado retos en los que tienen que llegar a alcanzar determinadas baldosas. Otra posibilidad interesante consiste en que el alumno que hace el papel de robot dispone de un folio en el que el otro alumno, el que ha de dar las órdenes, debe dibujarle flechas o pegarle gomets de colores para indicarle con estos las órdenes a ejecutar.

– Construimos un tapete para nuestro robot. Con papel continuo o bien una cartulina grande, se construye un cuadrante del número de bloques o paneles que se desee, y ahora que el alumnado ya sabe, tras haber realizado la actividad anterior, como se mueve un robot, se le invita a dibujar y colorear los bloques o paneles del cuadrante o tapete. Una vez completado, se puede interactuar con él y haciendo uso de los prototipos de robots que han construido los alumnos o bien con un peluche, coche u otro juguete que se tenga a mano. Así mismo, uno de los alumnos puede ejercer las funciones de mover el robot ante las órdenes que de otro alumno, y se van intercambiando los papeles.

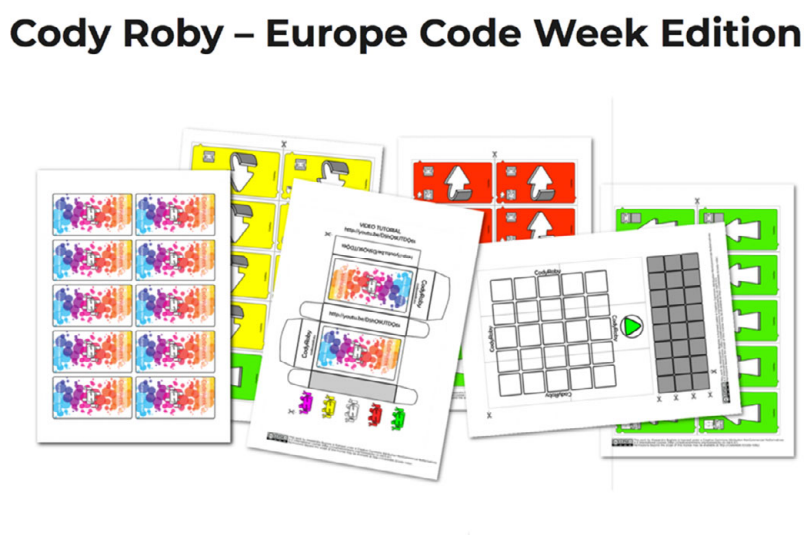
– Movemos nuestro robot. Al igual que se ha hecho en la actividad anterior, pero esta vez a partir de un tapete que haya sido elaborado por el/la docente, podemos plantear retos de llevar un "hipotético" robot hasta las casillas que cumplan con el reto.

– Haciendo uso de los recursos de diversas editoriales. Existen materiales que desde diferentes editoriales han sido elaborados para trabajar con la robótica el pensamiento computacional y sin necesidad de disponer de robots. Así por ejemplo la editorial Santillana dispone de 3 cuadernos (niveles 1, 2 y 3) llamados Taller de Robótica; la editorial SM con Robots explora también disponibles para diferentes niveles; así como otras muchas editoriales (Anaya, Edebé, Edelvives, etc.) con sus diferentes propuestas.

– Creando nuestras propias fichas de actividades. Emulando las actividades que plantean las editoriales en fichas en los libros o cuadernos antes comentado, podemos elaborar fichas caseras en las que se planteen pequeños retos sobre un tablero dibujado y con un robot y donde bien dibujando flechas o pegando gomets (podemos identificar gomets de diferentes colores para la realización de diferentes acciones, así por ejemplo el gomet verde para avanzar, el rojo para retroceder, el amarillo giro a la derecha, etc.), el alumnado tiene que indicarle al robot las órdenes a realizar para llegar a su meta o reto.

– Jugamos con CodyRoby. CodyRoby es un juego de cartas que se puede descargar de Internet de forma libre (http://www.codeweek.it/codyroby/) y en archivos pdf, para después imprimir y recortar (Figura 1). Se juega sobre un tablero, con unas fichas con forma de robot y unas cartas que representan órdenes o comando para los robots. Se puede jugar a los diferentes juegos propuestos en la web o bien inventarse y jugar a sus propios juegos. Hay juegos individuales, de parejas, con 4, 5 o 6 participantes o incluso de gran grupo. Por ejemplo, en un juego llamado el duelo, juegan dos participantes, quienes van moviéndose con las cartas que van cogiendo y gastando; gana aquel jugador que da caza al otro.

FIGURA 1. *Captura de pantalla de la web del juego* CodyRoby (http://www.codeweek.it/codyroby/).



Fuente: elaboración propia

- Reinventamos los juegos clásicos. Se puede trabajar con juegos clásicos de tablero (parchís, damas, ajedrez, juego de la oca, etc.) y el alumnado tiene que representar y ejecutar sobre las fichas o piezas de dichos juegos, las órdenes que se requerirían para la realización de los movimientos que surgiesen en dichos juegos.
- Juegos de mesa de robótica y programación. Existen numerosos juegos comerciales recomendados para niños/as de estas edades tempranas. Solo por mencionar algunos, encontramos: Robot Manía, Yo aprendo a programar, Robot Turtles, Bits and bytes, etc.

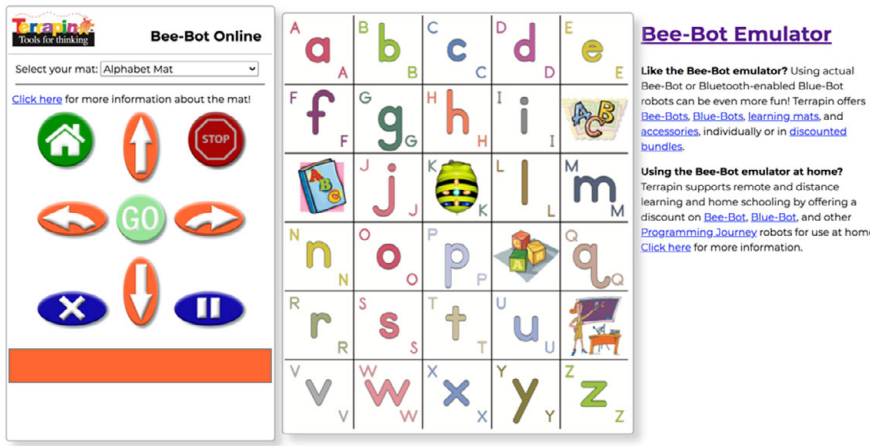
A todas estas propuestas podemos sumar otras muchas que se nos puedan ocurrir, así como las que obtendríamos si pudiésemos disponer de uno o más robots de suelo para así favorecer una mayor interacción y un mayor desarrollo emocional y sensorial.

3.2. Propuestas digitales en Internet

Internet es una fuente inagotable de recursos y encontramos muchísimas posibilidades para trabajar la robótica y la programación con el alumnado de educación infantil y de esta forma desarrollar su pensamiento computacional. Algunas de las propuestas que contemplamos son:

- Bee-Bot Online Emulator (Terrapin). Se trata de un simulador de los robots de suelo Bee-Bot en Internet (https://beebot.terrapinlogo.com/) en el que se puede interactuar como si de un Bee-Bot se tuviese, y hacerlo desde cualquiera de los 13 tableros o paneles de los que dispone (Figura 2). Uno de estos tableros, el *Card Mat* está totalmente en blanco y así permite que si se proyecta la imagen sobre una pizarra o sobre un mural ya compartimentado en bloques del mismo tamaño, podamos personalizar nuestro propio tablero.
- Simulador de robot de suelo de Disanedu. Es otro simulador de un robot que prácticamente es igual a Bee-Bot. Como inconveniente encontramos que sólo hay disponible un tablero, pero en su favor podemos decir que podemos llevar el robot a la casilla que queramos sea la de partida (eso sí, hay que intentar situarlo lo más centrado posible dentro de la casilla o panel, pues de lo contrario se va desajustando y desviando en los movimientos que ejecuta) y también podemos ver los comandos de las órdenes que le mandamos en forma de código.

FIGURA 2. *Captura de pantalla de la web de Bee-Bot Online Emulator (https://beebot.terrapinlogo.com/).*



Fuente: elaboración propia

– Bee-Bot con Scratch (https://scratch.mit.edu/projects/19685257/fullscreen/). Se trata de otro simulador de Bee-Bot realizado con Scratch (lenguaje de programación visual del que más adelante hablaremos como otra de las posibles propuestas de trabajar el pensamiento computacional con alumnado de educación infantil). Este simulador va planteando retos (Figura 3) que van subiendo en dificultad, pero se encuentra muy limitado ya que sólo ofrece 6 niveles de dificultad.

FIGURA 3. Captura de pantalla del simulador de Bee-Bot con Scratch (https://scratch.mit.edu/projects/19685257/fullscreen/).



Fuente: elaboración propia

– Juegos online para aprender a programar. Existen también juegos que podemos encontrar en Internet, indicados para las edades de educación infantil, y con los que niños y niñas de estas edades pueden desarrollar fácilmente su pensamiento computacional. En la actualidad muchos de estos juegos o bien han pasado a integrarse en plataformas de pago o bien han pasado a estar disponibles únicamente para dispositivos móviles (smartphones y tablets), pero aún podemos encontrar algunos clásicos como: Code Monkey Jr. (https://app.codemonkey.com/junior) y Code (https://code.org).

3.3. Propuestas digitales en Apps para dispositivos móviles

Como acabamos de comentar, son muchos los juegos que han abandonado Internet para pasar a estar disponibles solo como aplicaciones

(apps) para dispositivos móviles, y es que es el medio que en la actualidad está ganando más usuarios, siendo estos cada vez de edades más tempranas. Son tantos los juegos y aplicaciones que existen para poder trabajar desde la robótica y la programación, el pensamiento computacional, que sería imposible documentarlos todos. Así, sólo comentaremos algunos que a nuestro juicio son los más interesantes y que cumplen con la premisa de ser gratuitos, libres total o parcialmente de publicidad y adecuados para la edad de la que estamos hablando. Así mismo, hemos tratado de seleccionar aplicaciones que estuviesen disponibles en ambas plataformas de dispositivos móviles (Android e iOS), aunque alguno está disponible únicamente en una de estas. Esta selección sería:

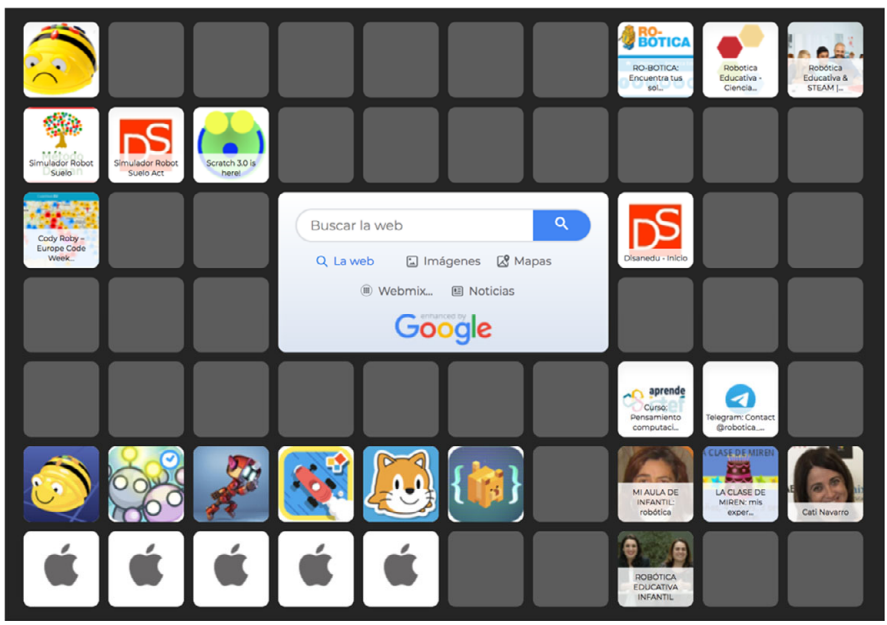
- Bee-Bot. Se trata de una aplicación que simula el robot Bee-Bot al que se le van planteando una serie de retos y juegos que se van superando a modo de niveles.
- Lightbot: Code Hour. Hay que llevar a un robot lámpara por una serie de caminos en el que además de desplazarlo con los movimientos habituales, se incorporan nuevas funciones como el ascenso o descenso, y sobre todo la necesidad de iluminar aquellas casillas que nos aparecen marcadas en azul. En todo momento resulta muy intuitivo y ameno para los/as niños/as y además ofrece pistas y orientaciones cada vez que se introduce alguna función o característica nueva. No presenta nada de publicidad y existe un elevado número de niveles que se van superando de menor a mayor dificultad.
- AlgoRun Free: Coding game. Muy parecido al anterior, aunque en esta ocasión no hay que iluminar ninguna casilla o panel y sí realizar una serie de funciones que se nos van presentando. Existen hasta 30 niveles de dificultad.
- Code Karts. En esta ocasión se trata de conducir un coche de carreras por una serie puzles o recorridos llenos de obstáculos y con diferentes pruebas a realizar. Hay un total de 70 niveles de dificultad y dos modos de juego distintos.
- Scratch Jr. Como ya avanzábamos, Scratch es un lenguaje de programación muy visual que en esta versión junior se adapta

a la perfección a niños/as de entre 5 y hasta 8 años, con lo que resulta muy intuitivo y fácil de manejar. Se pueden generar historias gráficas en las que los personajes se pueden mover, saltar, bailar, cantar. Se puede colorear a gusto, añadir sonidos o grabar las propias voces, así como incorporar fotografías de los alumnos.

– Ciudad Algoritmo: El codificador de nieve. Se trata de una aplicación muy similar a las vistas hasta ahora, pero que cuenta con las desventajas de que solo está disponible para Android y que incorpora mucha publicidad entre nivel y nivel.

Estas dos últimas categorías de propuestas, las hemos recogido en un webmix (Figura 4) de la herramienta Symbaloo para poder compartirlas y difundirlas logrando que su clasificación y acceso sea mucho más fácil. La dirección o *url* de dicho webmix es: http://bit.ly/PCestiuUA.

FIGURA 4. *Captura del webmix recopilatorio de las propuestas digitales de actividades para el desarrollo del pensamiento computacional en educación infantil: https://bit.ly/PCestiuUA*



Fuente: elaboración propia

4. DISCUSIÓN

Aunque pocas, ya encontramos algunas investigaciones que han explorado las posibilidades de una robótica educativa y una programación sin una presencialidad o sin recursos (Papadakis et al., 2016; Saxena et al., 2020; Tsoi et al., 2021). Algunas de estas prácticas reciben el nombre de pensamiento computacional desenchufado, y ya cuentan con diversas investigaciones al respecto (Zapata-Ros, 2019). Y en todas estas, junto con la nuestra, se viene a coincidir en que la iniciativa es posible y sigue siendo enriquecedora para el aprendizaje del alumnado.

Como ya hemos dicho, no podemos sustituir ni la presencia de unos fantásticos recursos para estas edades como son los robots de suelo, ni la función inestimable como guía y acompañante del proceso de enseñanza-aprendizaje del docente. Pero sí, a falta de estos, podemos seguir implementando la robótica educativa y la programación, con excelentes resultados. Es preferible no tener que llegar a estos extremos, pero si se tuviese que llegar, ahí quedan estas propuestas.

Por otro lado, nuestro trabajo no es solo a considerar en el caso de estas ausencias, sino que se trata de propuestas que, al contrario, con la presencia de robots de suelo y/o del docente, son totalmente practicables y muy recomendables, siendo incluso los resultados mucho mejores que los que se obtendrían en su ausencia. Así, muchos docentes antes de la pandemia ya venían utilizando algunas de las propuestas aquí planteadas, con robots y su presencia, y los resultados de éxito avalan estas.

De ahí que sea necesaria una formación, desde los primeros pasos que llevan a una persona a ser docente, a los docentes en formación interés y motivación en estos temas no les falta (Álvarez-Herrero, 2019), y seguir con ella entre el profesorado en activo.

5. CONCLUSIONES

Hemos visto como se pueden seguir planteando propuestas de intervención de la robótica educativa y programación en alumnado de educación infantil, incluso cuando no se dispone de robots de suelo y/o de la presencia de un docente. Aquí se han planteado actividades y prácticas

en las que, si se cuenta con unas cosas y otras, mucho mejor; pero si no se cuenta, sí se pueden llevar a cabo sin mayores problemas.

Por tanto, el problema de la robótica educativa y la programación en educación infantil no es tanto el no disponer de recursos materiales y personales, sino muchas veces es una inseguridad por parte del docente, unos miedos y un deseo de no querer abandonar esa zona de confort en la que se encuentra. En definitiva, muchas veces se trata de un problema de actitud. Y para vencer estos, por otra parte, lógicos, inconvenientes, el mejor remedio es una buena formación y el contagio de la pasión y los resultados de aquellos/as docentes que ya lo están aplicando en sus aulas. Esta formación y contagio tiene que empezar desde lo más básico, y así, ya en las facultades de educación, donde se forma al futuro profesorado de educación infantil, se debe formar en estas disciplinas; y seguir con esta formación entre el colectivo de docentes ya en activo, a modo de formación continua. Una formación que esté alejada de una visión centrada en la tecnología o los dispositivos, y más puesta en las posibilidades pedagógicas que toda esta tecnología y aparatos presentan. Buenas posibilidades no faltan, pues tanto los centros de profesores como el INTEF (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del profesorado), así como otras academias y asociaciones privadas, ya ofrecen formación de calidad en estas materias. Pero también es cierto que con la pandemia todo esto ha quedado un poco en suspensión y sería deseable que volviese a recobrar el protagonismo que poco a poco estaba alcanzando.

De ahí que también animemos a las administraciones educativas a relanzar este interés por el desarrollo del pensamiento computacional, ya que como hemos comentado va a suponer una de las competencias más enriquecedoras de la persona, no sólo en el presente sino también en el futuro. Y sería deseable que en las nuevas leyes educativas y más concretamente en el currículum de educación infantil, estas disciplinas dejasen de estar ausentes y pasasen a tener una mayor presencia y protagonismo, pues como también hemos comentado, pueden y deben complementar el resto de las disciplinas a trabajar en educación infantil.

6. REFERENCIAS

Ahmad, T. S. W., Kisno, N. A. S., Ahmad Tohir, A. A. P., Mintarsih, W., Sobry, M., y Mufid, A. (2021). Organizational learning, soft skills or hard skills: which are more important to reinforce teachers innovation in Early Childhood Education programs. *Psychology and Education, 58*(1), 5052-5076. https://doi.org/10.17762/pae.v58i1.1729

Álvarez-Herrero, J. F. (2019). Interés por la robótica y el pensamiento computacional entre el futuro profesorado de Educación Infantil. En, *Conference Proceedings EDUNOVATIC 2019* (pp. 53-57). REDINE: https://bit.ly/roboINF

Álvarez-Herrero, J. F. (2020). Pensamiento computacional en Educación Infantil, más allá de los robots de suelo. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 21 (2020), Article 21. http://dx.doi.org/10.14201/eks.22366

Álvarez Herrero, J. F. (2021). Diseño y validación de un instrumento para la taxonomía de los robots de suelo en Educación Infantil. *Píxel-Bit. Revista De Medios Y Educación*, 60, 59-76. https://doi.org/10.12795/pixelbit.78475

Bers, M. U. (2020). *Coding as a playground: Programming and computational thinking in the early childhood classroom*. Routledge. https://doi.org/10.4324/9781003022602

Bers, M. U., Flannery, L., Kazakoff, E. R., y Sullivan, A. (2014). Computational thinking and tinkering: Exploration of an early childhood robotics curriculum. *Computers & Education*, 72, 145-157. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.10.020

Bräuer, S. (2019). Integrar la robótica y el pensamiento computacional en Educación Infantil. *Cuadernos de pedagogía*, 503, 22-26. http://hdl.handle.net/11162/192636

Chalmers, C. (2018). Robotics and computational thinking in primary school. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 17, 93-100. https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2018.06.005

De la Fuente, H. A., y Pérez, A. (2017). Evaluación del Pensamiento Computacional en Educación Primaria. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 3. https://doi.org/10.6018/riite/2017/267411

Dorouka, P., Papadakis, S., & Kalogiannakis, M. (2020). Tablets and apps for promoting robotics, mathematics, STEM education and literacy in early childhood education. *International Journal of Mobile Learning and Organisation, 14*(2), 255-274. https://doi.org/10.1504/IJMLO.2020.106179

García-Valcárcel, A., y Caballero-González, Y. (2019). Robotics to develop computational thinking in early Childhood Education. [Robótica para desarrollar el pensamiento computacional en Educación Infantil]. *Comunicar*, 59, 63-72. https://doi.org/10.3916/C59-2019-06

González-González, C. S. (2019). State of the art in the teaching of computational thinking and programming in childhood education. *Education in the Knowledge Society*, 20, 1-15. https://doi.org/10.14201/eks2019_20_a17

Maíz, M. J., y Carvalho, J. L. (2021). Robótica Educativa en Educación Infantil. *EDUTECH REVIEW. International Education Technologies Review, 8*(1), 15-35. https://doi.org/10.37467/gka-revedutech.v8.2718

Martinez, M. C., y Gomez, M. J. (2018). Programar computadoras en Educación Infantil. *Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, 65, 40-53 (394). https://doi.org/10.21556/edutec.2018.65.1103

Öztürk, H. T., y Calingasan, L. (2019). Robotics in early childhood education: A case study for the best practices. En, *Early Childhood Development: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications* (pp. 892-910). IGI Global. http://doi.org/10.4018/978-1-5225-7507-8.ch044

Papadakis, S., Kalogiannakis, M., y Zaranis, N. (2016). Developing fundamental programming concepts and computational thinking with ScratchJr in preschool education: a case study. *International Journal of Mobile Learning and Organisation, 10*(3), 187-202. https://doi.org/10.1504/IJMLO.2016.077867

Recio, S. (2019). Experiencias robóticas en infantil. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 7. https://doi.org/10.6018/riite.399641

Reina, M., y Reina, S. (2016). Más allá de las TIC en Infantil. En, M. Fernández y N. Alcaraz (coords.) *Innovación educativa, más allá de la ficción* (pp. 89-98). Pirámide.

Rodríguez, J. (2020). El sentido pedagógico y científico de la robótica en las aulas de Educación Infantil. En, *Nuevas alfabetizaciones: la competencia científico-tecnológica en el ámbito educativo* (pp. 89-105). Dykinson.

Sáez, J. M. (2019). *Programación y robótica en Educación Infantil, Primaria y Secundaria*. Editorial UNED.

Sánchez-Vera, M. (2020). La robótica, la programación y el pensamiento computacional en la educación infantil. *Revista Infancia, Educación y Aprendizaje, 7*(1), 209-234. https://doi.org/10.22370/ieya.2021.7.1.2343

Sánchez-Vera, M. del M., y González-Martínez, J. (2019). Pensamiento computacional, Robótica y Programación en educación. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 7. https://doi.org/10.6018/riite.407731

Santos, M. (2019). Programación y Robótica en Educación Infantil: Estudio Multi Caso en Portugal. *Revista Prisma Social*, 25, 248–276. https://revistaprismasocial.es/article/view/2733

Saxena, A., Lo, C. K., Hew, K. F., y Wong, G. K. W. (2020). Designing unplugged and plugged activities to cultivate computational thinking: An exploratory study in early childhood education. *The Asia-Pacific Education Researcher, 29*(1), 55-66. https://doi.org/10.1007/s40299-019-00478-w

Tsoi, N., Connolly, J., Adéníran, E., Hansen, A., Pineda, K. T., Adamson, T., Thompson, S., Ramnauth, R., Vázquez, M., y Scassellati, B. (2021, Marzo). Challenges Deploying Robots During a Pandemic: An Effort to Fight Social Isolation Among Children. En, *Proceedings of the 2021 ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction* (pp. 234-242). https://doi.org/10.1145/3434073.3444665

Zapata-Ros, M. (2019). Computational thinking unplugged. *Education in the Knowledge Society*, 20, 1-29. https://doi.org/10.14201/eks2019_20_a18

Zviel-Girshin, R., Luria, A., y Shaham, C. (2020). Robotics as a tool to enhance technological thinking in early childhood. *Journal of Science Education and Technology, 29*(2), 294-302. https://doi.org/10.1007/s10956-020-09815-x

INFLUENCIA DEL PERÍODO DE CONFINAMIENTO COVID-19 EN EL TIEMPO DE ACCESO Y USO DE DISPOSITIVOS DE PANTALLA, EN NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE SEIS AÑOS EN SU AMBIENTE FAMILIAR

Juan Luis Gómez Gutiérrez
Universidad Francisco de Vitoria

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se inscribe en el contexto del proyecto de investigación "Primera Infancia y uso de dispositivos de pantalla", que se viene desarrollando desde hace varios años. La situación sobrevenida y provocada por la irrupción inesperada de la pandemia COVID-19 y, el consiguiente período de confinamiento domiciliario de toda la población española durante noventa y nueve días, desde el 15 de marzo al 21 de junio de 2020, ha supuesto una situación anómala en la vida de las personas y más concretamente, en la de los ciudadanos más pequeños.

Permanecer durante un período tan prolongado encerrados en los domicilios ha supuesto una gran cantidad de cambios que, sin duda alguna, supondrán la alteración de algunas constantes vitales importantes para la infancia y para su crecimiento.

La que nos importa más en este caso, tiene que ver con las características y tiempo de uso de dispositivos de pantalla por parte de los niños y niñas de entre 3 y 6 años.

La elevada exposición en la vida familiar a los dispositivos de pantalla está aumentando, en los últimos años, de manera muy significativa, de igual forma que lo está haciendo la preocupación de muchos investigadores acerca del tiempo que los niños y niñas más pequeños pasan delante de las pantallas y por cómo esta exposición puede afectarles en las distintas dimensiones de su desarrollo. El creciente tiempo en el que

los niños están conectados a los distintos dispositivos de pantalla está cambiando los equilibrios básicos vinculados al proceso de desarrollo, está modificando sus hábitos, sus costumbres, sus formas de relacionarse, sus necesidades y con ello, sus actividades presentes y futuras.

El *"tiempo de pantalla"* se refiere al tiempo que permanecen ante cualquier dispositivo, incluidos teléfonos inteligentes, tabletas, televisores, videojuegos, ordenadores, etc. El *"el uso de pantalla"*, plantea la costumbre, hábito, finalidad y forma en la que se lleva a cabo dicho tiempo de pantalla. Estos dos conceptos resultan básicos en la investigación acerca de los dispositivos de pantalla y las posibles repercusiones que tiene su uso en la vida presente y futura de los más pequeños (Gómez Gutiérrez, 2021).

La innovación tecnológica y la irrupción de los nuevos DMP[106] y DPTV[107] ha transformado la relación de los niños y de sus familias con los medios, así como el rol de dichos dispositivos en la vida de los bebés y niños pequeños (American Academy of Pediatrics, 2016).

Gran parte de los estudios e investigaciones internacionales a los que hemos accedido están desarrollados desde el terreno de las ciencias de la salud, no encontrando apenas evidencias de investigación promovidas desde el ámbito educacional y psicopedagógico.

Centramos nuestro trabajo en el período crítico para el desarrollo humano que discurre entre el nacimiento y los 6 años, pero ¿por qué? Primero, por ser un gran desconocido el tema concreto que nos ocupa del uso que hacen los más pequeños de los dispositivos de pantalla en el ámbito familiar. Segundo, por la trascendencia que tiene este uso sobre un cerebro y una personalidad en un momento crítico para el desarrollo de sus estructuras.

Ahora bien, si no existe una adecuada y suficiente estimulación lingüística, persona a persona, *face to face*, y con una dedicación adecuada en tiempo y en presencia durante este periodo crítico de los primeros años, no existirán adecuadas "huellas en la nieve" y por lo tanto la ventana de

[106] DMP: Dispositivo Móvil de Pantalla

[107] DPTV: Dispositivo de Pantalla Televisión/Vídeo

desarrollo del lenguaje oral (expresión y comprensión) se cerrará, se atrofiarán las conexiones lingüísticas y su capacidad para interconectar.

Los niños cuando nacen traen "de serie" un cerebro capaz de comenzar el fascinante y complejo proceso de desarrollo humano. Traemos, de partida, un cerebro con todo lo necesario para ir conformándose, pero también un cerebro que requiere ir estableciendo, progresiva y continuamente, la circuitería neuronal, la compleja red de neuronas que irán configurando su futuro. Una de las características peculiares que muestra el cerebro humano es su adaptabilidad a las circunstancias. La plasticidad neuronal es uno de los fenómenos más fascinantes y desafiantes de la neurociencia. Hace más de medio siglo que Hebb estableció un marco teórico que describe el fenómeno por el cual el cerebro se adapta a su entorno basado en la experiencia y en la plasticidad neuronal (Hebb, 1949). Según las teorías de la neuroplasticidad, el pensamiento y el aprendizaje cambian tanto la estructura física del cerebro como su organización funcional (Galván, 2010). ¿Y esto qué quiere decir? Para entenderlo de manera sencilla podríamos afirmar, que el cerebro y las complejas redes neuronales que se van tejiendo en él, son el resultado de la adaptación al medio en el que está el niño. La configuración del cerebro y de su compleja red de conexiones neuronales va a depender de las experiencias que presidan la vida del niño, principalmente, durante este período crítico.

Los seres humanos tenemos, básicamente, la misma estructura cerebral de nuestros antepasados de hace miles de años. Tenemos un cerebro preparado para desarrollarse y aprender a través de la experiencia directa con el entorno natural y humano en el que vivimos. Para que se entienda con facilidad desde la metáfora computacional, los niños nacen como los de hace miles de años con un equipo neurológico básico, con todo lo necesario para funcionar. Desde ese momento, y a partir de las experiencias vividas, se va a ir dando a ese equipo la configuración que diferenciará básicamente a unos seres humanos de otros. El cerebro humano, es un portentoso procesador preparado para desarrollarse y aprender de las experiencias. Dado que es muy parecido al de los seres humanos de hace decenas de miles de años, está preparado para aprender desde la experiencia real, directa, personal, social y manipulativa.

Los niños precisan tocar los objetos, llevárselos a la boca, tirarlos al suelo, recogerlos, volverlos a tirar, ver cómo otra persona lo hace. Aprendemos así, con la experiencia directa y real sobre los objetos, las situaciones y las personas. Aprendemos gran cantidad de cosas también por ensayo y error, o intentando imitar a la persona *experta* que ha realizado algo que nos llama la atención. El cerebro humano se desarrolla y aprende a través de la experiencia directa con el mundo real, con el mundo tridimensional que nos envuelve. De ahí, que sea tan importante el ofrecer a los niños, durante este período, un entorno estimulante, dotado de posibilidades simples y complejas de acción.

En este punto surgen algunas de las inquietantes preguntas que mueven a la realización de nuestra investigación y que por la trascendencia que puede tener en las vidas de los más pequeños miembros de nuestra sociedad debiéramos intentar responder desde el conocimiento científico. ¿Se organizará igual el cerebro de un ser humano cuya actividad y experiencia habitual se desarrolla, esencialmente, en el contexto de dispositivos digitales (virtuales) que otro con predominancia de experiencia directa, sobre los objetos reales y en abundante contacto directo con otros congéneres? ¿Será lo mismo, para el desarrollo del lenguaje oral, escuchar hablar o cantar a través de una aplicación en un dispositivo digital, que mantener contacto lingüístico directo y abundante con la madre o con otros seres humanos? ¿Cómo se desarrollarán los hábitos y comportamientos ante el uso habitual de dispositivos móviles que exijan de los niños respuestas inmediatas, cambios constantes de estímulos, exposición o no a refuerzos ante determinadas respuestas correctas o incorrectas, vivencia continua ante realidades virtuales en la pantalla sin tanto contacto con el mundo real? ¿En qué medida puede afectar a la construcción de su estructura neuronal y a sus relaciones sociales la inmersión excesiva de los niños en período crítico de desarrollo en el uso de los DMP?

Es evidente, que el comportamiento de los adultos, padres y cuidadores supone un aspecto esencial en el proceso de desarrollo de los niños durante los primeros años de vida. Los padres son muy influyentes y los hijos imitan todo lo que sus padres hacen, tanto lo bueno como lo malo. En lo que tiene que ver con el uso de los dispositivos de pantalla ocurre

exactamente lo mismo. No sólo son importantes las normas y condiciones que los adultos imponen a los niños para el uso de los dispositivos de pantalla, sino que también resulta fundamental el ejemplo indirecto que los niños recibe de cómo sus padres utilizan dichos dispositivos. Parece que hay un evidente desconocimiento, por parte de los padres acerca de las consecuencias que puede tener para sus hijos el uso excesivo o inadecuado de los dispositivos móviles de pantalla y la televisión. Muchos *creen* y otros *suponen* que los DMP son beneficiosos para sus hijos y por eso se los proporcionan desde tan temprana edad y durante tantas horas diarias, aunque realmente la mayoría admiten que permiten que sus pequeños se entreguen a los mencionados dispositivos simplemente porque es lo *habitual* hoy día, por hacer lo que parece que todo el mundo hace. Es por ello, por lo que hemos investigado y nos hemos centrado, por una parte, sobre las consecuencias físicas, en el desarrollo cognitivo, sobre la salud mental, sobre el desarrollo social y el comportamiento de los niños menores de seis años que se exponen de manera excesiva a los dispositivos móviles de pantalla y la televisión, todo ello en el ámbito familiar del hogar.

Pues bien ¿qué pasará con los niños que, durante su período crítico para el desarrollo del lenguaje, pasan horas y horas a la semana con una *niñera digital* en forma de DMP o DPTV escuchando música, cuentos, jugando o simplemente tocando la pantalla compulsivamente? ¿Podemos pensar que por el hecho de escuchar sonidos principalmente a través de los DMP el niño va a desarrollar su lenguaje oral? ¿Un niño menor de treinta meses, es capaz de dar sentido a las imágenes que aparecen en una pantalla bidimensional y asociarlas al mundo tridimensional en el que vive?

Otro tema importante, en lo que hemos dado en llamar el desarrollo social e interpersonal del niño, es todo lo relacionado con el comportamiento social y el establecimiento de relaciones con otras personas. Uno de los aspectos fundamentales en el crecimiento de un ser humano es el desarrollo de vínculos, comportamientos, habilidades, actitudes y valores sociales. En otras palabras, el desarrollo de todo aquello que tiene que ver con la vinculación, socialización y relación del individuo con sus congéneres. Los niños van aprendiendo a emitir respuestas, en

un principio gestuales o muy simples (llanto, sonrisa, sorpresa, movimientos de manos, etc.), con las que comunicarse y expresar su estado de ánimo a los otros; más adelante, estas respuestas se van haciendo más complejas y permiten la expresión, no sólo de emociones primarias, sino también emociones secundarias y otros estados de ánimo.

Para llevar a cabo todo este proceso de conexión y relación social, los niños durante el período crítico del nacimiento a los 6 años, precisan fundamentalmente algo tan sencillo y clásico como el contacto social directo, habitual e intenso con otras personas, otros niños y adultos en los que observar sus pautas de acción y relación social para poder llevar a cabo sus propios avances en esta materia, con el fin de desarrollar su socialización y todo lo que ello conlleva para el crecimiento humano individual y social.

Como podemos ver, los dispositivos ayudan y mejoran nuestro día a día, pero también suponen un gran problema si se les da un mal uso. La mayoría de las veces se emplean como medio de entretenimiento, pero en vez de usarlo de complemento, se está procediendo a sustituir las interacciones básicas entre personas por el uso individual de los DMP y DPTV. Las consecuencias del mal uso de estos dispositivos son una realidad que ya estamos viviendo, y por desgracia cada vez más. Brody (2015) afirma que muchos padres parecen tener muy pocas reglas sobre el uso de los elementos electrónicos por parte de niños y adolescentes. La Academia Americana de Pediatría (2016) recomienda que los padres eviten exponer a los niños menores de 2 años a los medios. Antes de los dos años el cerebro de un niño no está desarrollado del todo, demasiada exposición ante estos dispositivos puede originar una peor maduración neurológica, ya que los dispositivos pueden cambiar las estructuras funcionales del sistema nervioso.

Como ya se ha dicho, en marzo de 2021 la humanidad se vio sometida a una situación absolutamente desconocida y, por lo tanto, experimentalmente novedosa, como fue la declaración de la Organización Mundial de la Salud y como consecuencia, de la mayoría de los gobiernos nacionales, de la situación de pandemia por el llamado COVID-19. Esta declaración y las devastadoras consecuencias que su propagación estaba ocasionando obligó a las autoridades a decretar el estado de

confinamiento domiciliario generalizado para toda la población. Lo que en un principio iba a ser por un período aproximado de quince días, se transformó en una reclusión domiciliaria como nunca se había experimentado en el mundo moderno contemporáneo que duró noventa y ocho días, es decir tres meses y seis días. Esto trajo consigo un cambio general en la forma, hábitos y actividades vitales de la población en general y, de los más pequeño en particular.

Los centros escolares en todos sus niveles y tipos se vieron a transformar su actividad de un día para otro. Los niños y niñas que nos ocupan en este proyecto, es decir, aquellos comprendidos entre los tres y los seis años, por motivos obvios, vieron muy alterada su actividad escolar y vital habitual. La poca actividad educativa escolar que podían llevar a cabo, debido principalmente a sus dificultades para el manejo de los procesos de lectura y escritura, las dificultades de acceso a Internet de muchos domicilios y la propia edad de los niños y niñas que hacía muy difícil la normalización de la actividad escolar desplazada del día a la noche a un formato online (López Flores, Lomas Bolívar, & Llamas Sánchez, 2021).

Aprovechando esta situación inédita y anómala, decidimos aprovechar el momento para ampliar nuestro trabajo de investigación en una línea que nunca se nos hubiera pasado por la cabeza. ¿Cuáles serían los cambios que la citada situación de confinamiento domiciliario supondría en el acceso y uso a los DMP y DPTV hacían los niños y niñas menores de seis años? ¿Cambiaría esta situación excepcional el ya preocupante nivel de acceso y uso de los dispositivos de los pequeños durante su actividad familiar?

2. OBJETIVOS

- Conocer si la situación de "confinamiento domiciliario" producido por la pandemia COVID-19 ha supuesto un cambio en la cantidad de tiempo que los niños y niñas dedican diariamente al uso de dispositivos de pantalla.
- Analizar si el nivel académico-formativo de las familias ha podido influir en los posibles cambios que se hayan producido

en el tiempo de uso de los dispositivos de pantalla durante la pandemia de COVID-19.

- Conocer las posibles diferencias entre el tiempo de uso de los dispositivos de pantalla de los niños y niñas que viven en un medio urbano y los que viven en un medio rural, en los tiempos del COVID-19.
- Comprobar si la escolarización supone un factor de prevención contra el aumento del tiempo de conexión y uso de los dispositivos de pantalla, respecto a la no escolarización.

3. METODOLOGÍA

Nuestros supuestos de partida nos llevaron a plantearnos algunas hipótesis apriorísticas que nos interesaba comprobar ante una situación tan insólita y a la vez tan interesante al poder enfrentar el comportamiento de los más pequeños y de sus familias respecto al uso de los dispositivos electrónicos durante el aislamiento domiciliario.

Algunas de las suposiciones a las que nos enfrentábamos eran las siguientes:

- El incremento producido en el tiempo de exposición de los niños y niñas menores de 6 años a los DP durante el "confinamiento", lleva consigo también un incremento en el acceso y uso de estos dispositivos en el postconfinamiento, respecto al de la prepandemia.
- El nivel académico formativo de las familias no establece diferencias significativas en cuanto al tiempo de uso de los DP, en niños menores de 6 años.
- Hay diferencias significativas en el incremento de acceso / uso, entre la prepandemia y la postpandemia, de los DP entre los niños que viven en un medio urbano y los que viven en un medio rural.

– Los niños escolarizados (2º ciclo de EI) han aumentado, tanto en el tiempo diario semanal (lunes a jueves), como en el de fin de semana (viernes a domingo), de uso/exposición a los DMP/DPTV en menor medida que los niños no escolarizados.

Para la realización de este trabajo se ha seguido un análisis de carácter descriptivo, correlacional, ex post facto.

Se ha analizado una muestra de trescientas setenta y siete familias con hijos e hijas en edades comprendidas entre los 3 y los 6 años, es decir, en edad de la Educación Infantil (2º Ciclo). Se han tenido en cuenta dos entornos poblacionales, el medio rural para aquellos que viven en localidades de menos de cinco mil habitantes y, medio urbano para aquellos que viven en localidades de más de cincuenta mil habitantes. No se han tomado datos de localidades de población intermedia. Todas las familias participantes tienen su lugar de residencia en la Comunidad de Madrid. Para los datos relativos al uso de los dispositivos en la época prepandémica se emplearon los datos ya existentes provenientes de nuestro trabajo de investigación anterior (Gómez Gutiérrez, 2021).

En el cuestionario se han recabado datos de carácter demográfico que nos permiten el análisis de datos según características básicas de la población estudiada, nivel de estudios de los padres (atendiendo al nivel de estudios más elevado), tipo de localidad en la que viven y, escolarización o no del niño o niña.

***TABLA 1**. Nivel de estudios de padre/madre que responde*

	n	%
Estudios Primarios	96	25,46
Estudios Secundarios	198	52,53
Estudios Superiores	83	22,01

Fuente: Elaboración propia

TABLA 2. *Tipología de la localidad donde viven*

	n	%
Medio Rural	52	13,79
Medio Urbano	325	86,21

Fuente: Elaboración propia

TABLA 3. *Escolarización en 2º Ciclo de Educación Infantil*

	n	%
Escolarizados	356	94,43
No escolarizados	21	5,57

Fuente: Elaboración propia

TABLA 4. *Elaboración propia*

	Estudios Primarios	Estudios Secundarios	Estudios Superiores
Medio Rural	15	29	8
Medio Urbano	81	169	75
Escolarizados	89	188	79
No escolarizados	7	10	4

Fuente: Elaboración propia

Para la recogida de datos se ha utilizado un cuestionario online, cumplimentado en dos momentos distintos, durante el tiempo del confinamiento domiciliario y en un post durante los meses de septiembre/octubre. En el cuestionario se les ha pedido a los padres o tutores legales de los menores que cuantificarán el tiempo que pasaban los niños y niñas delante de algún dispositivo de pantalla. Se ha diferenciado entre el tiempo dedicado de lunes a viernes y, de otra parte, el dedicado durante los días del fin de semana. Se ha seguido un análisis estadístico

descriptivo simple con análisis de relaciones entre variables y utilización de técnicas paramétricas para el análisis de diferencias entre variables.

***GRÁFICO 1**. Tiempo de uso de dispositivos, según período y medio.*

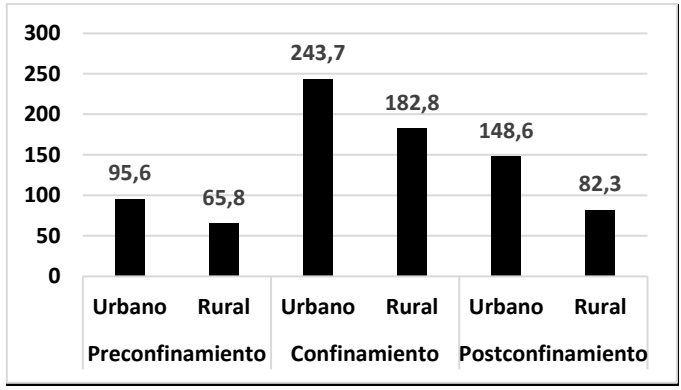


***TABLA 5.** Tiempo de uso semanal y diferencias de tiempo entre los tres momentos*

TIEMPO DE USO SEMANAL									
	MOMENTOS								
	1. Pre-Pandemia			2. Confinamiento			3. Post-Confinamiento		
		SI	NO		SI	NO		SI	NO
Estudios Primarios / Medio Urbano	137,8	136,2	176,9	285,6	283,9	325,8	196,8	195	241,9
Estudios Primarios / Medio Rural	106,0	100,7	120,5	226,0	220,7	240,5	120,1	113,1	139,4
Estudios Secundarios/ Medio Urbano	90,7	88,6	122,5	239,8	237,7	272,1	144,1	142,1	170,7
Estudios Secundarios/ Medio Rural	50,7	49,5	85,3	165,5	164,2	202,8	67,7	66,4	103,8
Estudios Superiores/ Medio Urbano	61,2	59,1	110,6	207,4	205,3	258,7	106,7	104,6	158,7
Estudios Superiores/. Medio Rural	45	39,6	82,5	164,4	159,3	199,7	64,4	59,3	99,7
VALORES PROMEDIOS	81,9	79	116,4	214,8	211,9	249,9	116,6	113,4	152,4

SI: Escolarizados
No: Escolarizados

TABLA 6. *Diferencias de tiempo de uso semanal entre cada uno de los tres momentos*

TIEMPO DE USO SEMANAL			
	DIFERENCIAS ENTRE MOMENTOS		
	1 - 2	2 - 3	1 - 3
Estudios Primarios/ Medio Urbano	147,74	-88,96	58,8
Estudios Primarios / Medio Rural	120,00	-107,62	12,4
Estudios Secundarios/Medio Urbano	149,09	-95,62	53,5
Estudios Secundarios/Medio Rural	114,74	-97,82	16,9
Estudios Superiores/Medio Urbano	146,12	-100,71	45,4
Estudios Superiores/Medio Rural	119,69	-100,00	19,7
VALORES PROMEDIOS	132,89	-98,45	34,44

1-2 Prepandemia-Confinamiento
2-3 Confinamiento-Postconfinamiento
1-3 Prepandemia-Postconfinamiento

TABLA 7. *Tiempo de uso en fin de semana y diferencias de tiempo entre los tres momentos*

TIEMPO DE USO EN FIN DE SEMANA									
	MOMENTOS								
	7. Pre-Pandemia			8. Confinamiento			9. Post-Confinamiento		
		SI	NO		SI	NO		SI	NO
Estudios Primarios / Medio Urbano	253,3	251,7	294,7	459,8	458	502,9	342	340,3	384
Estudios Primarios / Medio Rural	209,6	207,5	242	417,3	415,1	450,8	298,1	295,8	331,2
Estudios Secundarios/ Medio Urbano	179,6	177,5	229,8	385	382,8	437,5	266,6	264,5	318,3
Estudios Secundarios/ Medio Rural	207,3	202,3	221,2	346	340,7	360,5	241	235,7	255,5
Estudios Superiores/ Medio Urbano	136,9	135,4	135,4	270,5	268,9	315,3	175,7	174,3	215,3
Estudios Superiores/. Medio Rural	132,5	126,3	126,3	284,4	279,3	319,7	179,4	174,3	214,6
VALORES PROMEDIOS	206,8	183,4	208,2	380,8	357,5	397,8	270,1	247,5	286,5

SI: Escolarizados
No: Escolarizados

TABLA 8. *Diferencias de tiempo de uso en fin de semana entre cada uno de los tres momentos*

TIEMPO DE USO EN FIN DE SEMANA			
	DIFERENCIAS ENTRE MOMENTOS		
	1 - 2	2 - 3	1 - 3
Estudios Primarios/ Medio Urbano	206,35	-117,74	88,6
Estudios Primarios / Medio Rural	207,63	-119,27	88,4
Estudios Secundarios/Medio Urbano	205,30	-118,37	86,9
Estudios Secundarios/Medio Rural	138,42	-105,00	33,4
Estudios Superiores/Medio Urbano	133,51	-94,65	38,9
Estudios Superiores/Medio Rural	153,08	-105,00	48,1
VALORES PROMEDIOS	149,60	-94,55	55,05

1-2 Prepandemia-Confinamiento
2-3 Confinamiento-Postconfinamiento
1-3 Prepandemia-Postconfinamiento

Las pruebas paramétricas efectuadas aportaron los siguientes datos:

La T-Student para muestras independientes revela que existen diferencias significativas entre el lugar en el que viven las familias, medio urbano o medio rural, y el tiempo de uso que tienen los niños de los dispositivos de pantalla durante los días de la semana (lunes a viernes) en los tres momentos en los que se han obtenido datos: pre-confinamiento (antigua normalidad), confinamiento y post-confinamiento (nueva normalidad) (Tabla 9).

Parecidos resultados se obtienen cuando lo que se controla es el tiempo de uso de los dispositivos de pantalla durante los fines de semana (sábado y domingo) (Tabla 10).

La T-Student para muestras independientes revela que existen diferencias significativas entre el que los niños o niñas estén o no escolarizados y el tiempo de uso que tienen los niños de los dispositivos de pantalla durante los días de la semana (lunes a viernes) en los tres momentos en los que se han obtenido datos: pre-confinamiento (antigua normalidad), confinamiento y post-confinamiento (nueva normalidad) (Tabla 11), y durante los fines de semana se mantienen los resultados (Tabla 12).

TABLAS 9. *T-Student para Momentos de uso durante la semana y medio*

Estadísticas de grupo

	Medio en el que vive	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Uso Prepandemia/semana	Urbano	325	95.63	65.480	3.632
	Rural	52	65.77	44.074	6.112
Uso Confinamiento/semana	Urbano	325	243.74	70.103	3.889
	Rural	52	182.79	51.090	7.085
Uso Postconfinamiento/semana	Urbano	325	148.59	70.181	3.893
	Rural	52	82.29	45.650	6.330

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		pruel		
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)
Uso Prepandemia/semana	Se asumen varianzas iguales	7.912	.005	3.174	375	.002
	No se asumen varianzas iguales			4.200	91.585	.000
Uso Confinamiento/semana	Se asumen varianzas iguales	5.946	.015	6.016	375	.000
	No se asumen varianzas iguales			7.542	85.139	.000
Uso Postconfinamiento/semana	Se asumen varianzas iguales	8.782	.003	6.589	375	.000
	No se asumen varianzas iguales			8.921	94.734	.000

TABLAS 10. *T-Student para Momentos de uso durante fin semana y medio*

Prueba T

Estadísticas de grupo

	Medio en el que vive	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Uso Prepandemia/finsemana	Urbano	325	119.00	15.279	.848
	Rural	52	91.79	30.357	4.210
Uso Confinamiento/finsemana	Urbano	325	273.63	70.770	3.926
	Rural	52	181.44	54.793	7.598
Uso Postconfinamiento/finsemana	Urbano	325	154.92	67.186	3.727
	Rural	52	84.42	43.720	6.063

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba		
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)
Uso Prepandemia/finsemana	Se asumen varianzas iguales	30.856	.000	10.074	375	.000
	No se asumen varianzas iguales			6.336	55.204	.000
Uso Confinamiento/finseman a	Se asumen varianzas iguales	4.980	.026	8.969	375	.000
	No se asumen varianzas iguales			10.779	80.950	.000
Uso Postconfinamiento/finse mana	Se asumen varianzas iguales	7.349	.007	7.318	375	.000
	No se asumen varianzas iguales			9.906	94.694	.000

Prueba T

Estadísticas de grupo

	Escolarizacion	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Uso Prepandemia/semana	Si	356	87.30	61.977	3.285
	No	21	162.86	50.709	11.066
Uso Confinamiento/semana	Si	356	231.28	69.589	3.688
	No	21	304.05	58.216	12.704
Uso Postconfinamiento/sema na	Si	356	135.42	69.468	3.682
	No	21	207.57	64.322	14.036

TABLAS 11*.T-Student Momentos de uso durante la semana-escolarización*

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueb		
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)
Uso Prepandemia/semana	Se asumen varianzas iguales	.454	.501	-5.477	375	.000
	No se asumen varianzas iguales			-6.545	23.670	.000
Uso Confinamiento/semana	Se asumen varianzas iguales	.033	.856	-4.694	375	.000
	No se asumen varianzas iguales			-5.501	23.504	.000
Uso Postconfinamiento/sema na	Se asumen varianzas iguales	.006	.937	-4.643	375	.000
	No se asumen varianzas iguales			-4.972	22.841	.000

Prueba T

Estadísticas de grupo

	Escolarizacion	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Uso Prepandemia/finsemana	Si	356	115.18	20.834	1.104
	No	21	116.29	9.258	2.020
Uso Confinamiento/finseman a	Si	356	257.09	74.549	3.951
	No	21	325.71	67.273	14.680
Uso Postconfinamiento/finse mana	Si	356	141.38	67.377	3.571
	No	21	210.00	62.390	13.615

TABLA 12. *T-Student Momentos de uso durante fin semana-escolarización*

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueb		
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)
Uso Prepandemia/finsemana	Se asumen varianzas iguales	.204	.652	-.241	375	.810
	No se asumen varianzas iguales			-.479	33.564	.635
Uso Confinamiento/finseman a	Se asumen varianzas iguales	.122	.727	-4.120	375	.000
	No se asumen varianzas iguales			-4.514	22.996	.000
Uso Postconfinamiento/finse mana	Se asumen varianzas iguales	.092	.762	-4.553	375	.000
	No se asumen varianzas iguales			-4.876	22.840	.000

Todos los efectos se reportan con una significación de $p < 0.05$. La ANOVA de un factor de medidas repetidas arrojó que la prueba de esfericidad de Mauchly, las de efectos y el análisis de resultados entre pares, ofrecieron siempre una significatividad por debajo de .05 lo que plantea que existen varianzas estadísticamente significativas entre las medidas obtenidas en los distintos momentos (Prepandemia-Confinamiento-Postconfinamiento) y que existen diferencias estadísticamente significativas entre el tiempo de uso de los DMP/DPTV en los diferentes momentos señalados. El efecto Greenhouse-Geisser que se debe a las condiciones del experimento en sí es de un $\eta^2 = 93{,}7\%$ y no al error.

4. RESULTADOS

En relación con nuestra suposición de que la situación de confinamiento forzoso domiciliario derivado de la situación de emergencia sanitaria

por la pandemia producida por el COVID 19 hemos corroborado aquello que en un principio presuponíamos y, además, podemos decir, que la hipótesis de partida se ve ampliamente superada por los datos comprobados. Desde un punto de vista general promedio, tal como se aprecia en las tablas 5 y 6, del tiempo de uso semanal, lunes a viernes, que tenían los niños y niñas menores de seis años analizados, que era de 81,9 minutos/día (1h 22´) se pasó durante el tiempo de confinamiento a 214,8 minutos/día (3h 35´). Es decir, se produjo un aumento promedio de 132,89 minutos/día (2h 13´).

Un incremento aún mayor, se verificó durante los días de fin de semana que pasó un uso promedio general de 206,8 minutos/día (3h 27´) en prepandemia, a 380,8 minutos/día (6h 21´) durante el confinamiento. Es decir, se produjo aumento promedio de 149,6 minutos/día (2h 30´).

Al ya de por sí elevado uso promedio de los dispositivos de pantalla, tanto DPM como DPTV, 1h 22´día (semana) y, 3h 27´ (fin de semana), previo a la pandemia, se han incrementado en 2h 13´ y 2h 30´, respectivamente durante el confinamiento.

Si atendemos ahora a la diferencia de uso entre la prepandemia y el postconfinamiento, vemos que, desde un punto de vista general promedio, tal como se aprecia en las tablas 5 y 6, era de 81,9 minutos/día (1h 22´) se pasó durante el tiempo del postconfinamiento a 116,6 minutos/día (1h 57´). Es decir, se produjo un aumento promedio de 34,44 minutos/día (35´) de lunes a viernes. También, se verifica que durante los días de fin de semana se pasó de un uso promedio general de 206,8 minutos/día (3h 27´) en prepandemia, a 270,1 minutos/día (4h 30´) durante el confinamiento. Es decir, se produjo aumento promedio de 63,3 minutos/día (1h 3´).

En relación, a los datos obtenidos a las variables formación de los padres/madres y medio en el que viven las familias, encontramos las siguientes relaciones.

Los tiempos más elevados de uso de los dispositivos DPM y DPTV más elevados los llevan a cabo niños y niñas con padres/madres con *estudios primarios*, que *viven en entorno urbano* y que *no están aún escolarizados* 176,9 minutos/días (2h 57´) en prepandemia, durante la semana y

294,7 minutos/día (4h 55´), durante los fines de semana. Durante el confinamiento se mantienen las características del grupo de mayor uso, aunque como ya se ha dicho aumenta considerablemente el tiempo de acceso, pasando a 325,8 minutos día (5h 26´) durante la semana y 502,9 minutos/día (6h 23´).

En el lado opuesto encontramos que los niños y niñas que manifiestan un menor uso, aunque no pequeño, de los dispositivos son aquellos cuyos padres/madres tienen *estudios superiores*, *viven en un entorno rural* y *están ya escolarizados* en Educación Infantil. Así, en prepandemia arrojan un uso semanal promedio de 39,6 minutos/día (40´) y, 126,3 minutos/día (2h 6´) durante el fin de semana. En tanto que durante el confinamiento aumenta a 159,3 minutos/días (2h 39´) durante la semana y de 279,3 minutos/día (4h 39´) los fines de semana.

5. DISCUSIÓN

La situación a la que nos hemos enfrentados ha sido del todo novedosa, inesperada y, muy seguramente irrepetible. Dadas estas características podemos atestiguar que los datos obtenidos nos permiten analizar una situación de gran interés. La pandemia generada por el coronavirus COVID-19 nos ha permitido analizar un período de confinamiento total domiciliario de toda la población durante un tiempo prolongado y con dicho confinamiento la posibilidad de analizar algunos comportamientos experimentales realmente extraordinarios. ¿Qué sucedería en el uso de los dispositivos de pantalla (DPM y DPTV) de los niños y niñas menores de 6 años, cuando tienen que permanecer todo el día en su hogar? Nuestra hipótesis de partida fue que aumentaría de manera evidente el tiempo de acceso y uso de los dispositivos al tener que permanecer todo el día encerrados en su casa. Los datos corroboran con claridad nuestra expectativa, quedando claramente superada en la cantidad a lo que esperábamos. El tiempo de uso diario ha aumentado durante el confinamiento, como promedio, en 2h 13´de lunes a viernes y 2h 30´ los sábados y domingos. Todo esto supone un aumento promedio semanal en el uso de los dispositivos de 17 h 28´.

Otro aspecto por destacar es que el mayor tiempo de uso de los dispositivos entre los niños y niñas menores de 6 años se produce en familias en las que sus padres/madres tienen estudios de nivel primario, viven en entornos urbanos y no están escolarizados en el 2º ciclo de educación infantil. Por el contrario, se registran los valores más reducidos de tiempo de uso, aunque hay que decir que no son ni mucho menos bajos, entre los niños y niñas de familias cuyos padres/madres tienen estudios de nivel superior, viven en entornos rurales y se encuentran escolarizados. De momento, no hemos podido contrastar nuestros datos con otras investigaciones similares que hayan dirigido su interés hacia las variaciones de tiempo de uso de dispositivos sujetas a situaciones de estancia domiciliaria intensa.

6. CONCLUSIONES

Existen varios aspectos que queremos constatar a modo de conclusiones:

- A más tiempo de estancia en el hogar, el tiempo de acceso y uso de dispositivos de pantalla aumenta entre los niños y niñas menores de seis años.
- En aumento de tiempo de uso constatado durante el confinamiento, respecto al de la prepandemia, ha disminuido durante lo que podríamos llamar la postpandemia, pero en ningún caso ha vuelto a los niveles existentes antes de marzo de 2020.
- Existe una fuerte relación entre el nivel formativos de los padres/madres y el tiempo de uso de los dispositivos de sus hijos menores de seis años.
- Se produce una fuerte relación entre un entorno de vida, rural o urbano, y el tiempo de uso de los dispositivos.
- Se manifiesta una fuerte relación entre el hecho de estar escolarizados en el 2º ciclo de educación infantil y el tiempo de uso de los dispositivos.

– Las tres variables, nivel formativo de los padres, entorno de vida y escolarización en infantil, tienen una fuerte relación con el tiempo de uso de los dispositivos, siendo el nivel formativo de estudios primarios, vivir en un entorno urbano y no estar escolarizados las tres características que suponen un mayor tiempo de uso. Las tres variables que suponen un escenario de menor uso de los dispositivos por parte de los niños y niñas son las que corresponden a nivel de estudios superiores, entorno de vida rural y escolarización en 2º ciclo de educación infantil.

– Si ya de por si, antes de la pandemia el tiempo de uso de los dispositivos, en esta franja de edad, era más elevado de lo que recomiendan las agencias internacionales que se han pronunciado al respecto, tanto durante el confinamiento como durante el postconfinamiento este tiempo se ha visto incrementado, suponiendo una clara llamada de atención para los padres, profesionales y autoridades por las posibles consecuencias que este sobreuso pueda tener sobre el desarrollo integral de los pequeños.

– Es evidente, que el vivir en entornos pequeños, más cercanos a la naturaleza y facilitadores de las relaciones sociales, como puede ser un entorno rural, facilitan que los niños y niñas tengan actividades alternativas más claras, fáciles y abundantes al uso de los dispositivos electrónicos.

– Parece claro que la escolarización de los niños y niñas en la etapa de educación infantil supone un factor de salvaguarda respecto a algunos efectos vinculados a una estancia más prolongada en el hogar y a un menor nivel de relación social de los pequeños con otros iguales y con adultos distintos a sus padres/madres y cuidadores domiciliarios.

Ante el aumento del tiempo de conexión y “enganche” de los niños y niñas a los dispositivos de pantalla no cabe otra cosa que mostrar nuestra preocupación por la creciente influencia que tienen éstos en las vidas y en el desarrollo general en el momento crítico que corresponde a la

primera infancia y al desarrollo particular de funciones, habilidades y funciones muy concretas vitales. Ahí quedan, por ejemplo, los datos inquietantes del desarrollo inquietante, por debajo de niveles deseados, de funciones como la adquisición del lenguaje oral (Acebedo, Bull-Legaz, Adrover-Roig, & Aguilar-Mediavilla, 2020), la socialización, hábitos de vida saludables de alimentación, ejercicio, etc.

De momento, lo que podemos concluir, es que a la vista de los datos y de la investigación internacional existente, los niños estudiados mantienen un nivel de uso (tanto en tiempo diario, como semanal) muy por encima de lo que sería recomendable por las distintas instancias que se han pronunciado al respecto. Además, podemos concluir que el uso que se les da a los dispositivos tiene mucho que ver con utilizarlos como "niñeras digitales" para momentos concretos, como fuente de entretenimiento y diversión. Esto pone de manifiesto que una parte importante del tiempo en que los pequeños están junto con sus progenitores la actividad de aquellos está centrada en los dispositivos, perdiéndose así instantes magníficos para la interacción social entre hijos y padres.

Es necesario y urgente, hacer campañas informativas, dirigidas a los padres y madres, en las que se les ofrezcan recomendaciones de cómo actuar y proceder en lo que al uso de los dispositivos tiene que ver con sus hijos menores, así como alternativas apropiadas para facilitar un mejor aprovechamiento del tiempo de interacción social tanto con los padres, como con sus iguales. Es decir, la potenciación de otro tipo de actividades educativas, comunicativas y lúdicas que permitan a los pequeños un crecimiento más acorde con las necesidades reales de su momento evolutivo.

Por último, consideramos y recomendamos que hay que restringir totalmente el uso de los DMP-DPTV antes de los dos años, posteriormente y de manera progresiva puede irse dando acceso a los dispositivos, siempre en compañía de un adulto y con limitación del tiempo diario de uso, no superando en ningún caso las 2 horas de acceso antes de los seis años.

8. REFERENCIAS

Acebedo, L., Bull-Legaz, L., Adrover-Roig, D., & Aguilar-Mediavilla, E. (2020). Impact of the Use of Media Devices within the Family Context on the Language of Preteens. *Children, 7*(12), 281.

American Academy of Pediatrics. (2016). Media and young minds. *Pediatrics, 138*(5).

Brody, J. E. (2015). Los efectos negativos de las pantallas en niños y adolescentes. *The New York Times*.

Galván, A. (2010). Neural Plasticity of Development and Learning. *Human Brain Mapping, 31*, 879-890.

Gómez Gutiérrez, J. (2021). Uso de los dispositivos de pantalla por niños y niñas menores de seis años, en su entorno familiar. En J. Marín Marín, J. Trujillo Torres, G. Gómez García, & M. Campos Soto, *Hacia un modelo de investigación sostenible en educación* (págs. 151-166). Dykinson.

Hebb, D. (1949). *The Organisation of Behaviour: A Neuropsychological Theory.* New York: John Wiley & Sons.

López Flores, A., Lomas Bolívar, M., & Llamas Sánchez, J. (2021). La educación en tiempos del COVID. En J. Marín Marín, J. Trujillo Torres, G. Gómez García, & N. Campos Soto, *Hacia un modelo de investigación sostenible en educación* (págs. 224-233). Dykinson.

UNA REFLEXIÓN SOBRE LOS ENFOQUES CREATIVOS DE EVALUACIÓN PARA LAS INTERACCIONES ENTRE HUMANOS E INTERFACES TECNOLÓGICAS MUSICALES

CÉSAR DANIEL PASCUAL-VALLEJO
Universidad de Salamanca

SONIA CASILLAS-MARTÍN
Universidad de Salamanca

MARCOS CABEZAS-GONZÁLEZ
Universidad de Salamanca

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la presencia de los medios digitales en las diferentes prácticas creativas refleja una realidad tecnológica que cohesiona la educación, la formación o la productividad. La importancia de la producción inmaterial muestra igualmente esta coexistencia globalizada e indisoluble. Según Ribeiro (2018) la cuarta revolución industrial se ha estado desarrollando sobre un capitalismo financiero de base tecnosimbólica. Su crecimiento ha necesitado de la producción masiva de aparatos digitales y electrónicos, del desarrollo e innovación del software y el hardware, tomando para su expansión las terminales móviles, como una forma de comunicación y conexión personalizada y directa con el consumo masivo de productos y servicios.

En esta nueva revolución industrial la tecnología va más allá del límite marcado por una comprensión mecánica de las máquinas y los aparatos. Ribeiro (2018) indica que diversos autores hacen referencia a una economía informacional (Castells, 1996), a un capitalismo digital (Shiller, 2000), a un capitalismo cognitivo (Míguez, 2013). Su opinión refleja que estas terminologías revelan la existencia de un debate en torno a

este último concepto, como descriptor de un cambio de comportamiento del actual sistema económico centrado en "la profunda mutación que afecta la forma en que el capital es dotado de valor" (Corsani, 2003, p. 15), poniendo énfasis en el concepto de trabajo inmaterial, ya que este moviliza información, conocimiento, imágenes, creatividad, afectos y relaciones (Albagli & Maciel, 2010). Es este contexto social el que crea la necesidad de comprender la noción de "trabajo inmaterial" (Shiller, 2016; citado por Ribeiro, 2018), entendido como un proceso productivo necesitado de creatividad que tiene como fin generar un producto informacional e inmaterial. Más allá de la expresión estética o artística, se puede entender que este concepto afecta de lleno a todo tipo de producción creativa, incluyendo la producción creativa de diseñadores o ingenieros cuando aportan también innovación y desarrollo tecnológico.

El World Economic Forum (2016) ya planteó que la incipiente cuarta revolución industrial iba a centrar su desarrollo en el uso de Internet y el dispositivo móvil (Prisecaru, 2016), dos medios que han favorecido el ámbito educativo (González, 2015) tanto como lo han perjudicado (Selwyn, 2016). El cambio tecnológico contemporáneo también impulso al foro mundial a plantearse la inminente pérdida de puestos de trabajo que iba a provocar la aparición de los automatismos y la inteligencia artificial en todas sus formas. En el foro se insistió sobre la necesidad de tomar medidas previsoras, como la de adaptar la formación profesional al estudio de las nuevas tecnologías, una hipotética forma de revertir la pérdida masiva de puestos laborales.

Observando detenidamente ciertas conclusiones del World Economic Forum, todo parece apuntar a que la sociedad productiva futura requiere un perfil de trabajador diferente, aún por determinar, pero que sin duda requiere una mente creativa y resiliente, capaz de adaptarse a un mercado en el que el taylorismo y el fordismo han quedado desde hace tiempo obsoletos por imperativo funcional (Díaz, 2007; Míguez, 2013). La paradoja en este momento histórico es que, reconociendo que gran parte del escaso trabajo que se va a generar va a ser necesariamente inmaterial y cognitivo, se impone curricularmente una supremacía educativa y formativa basada en la producción de tecnología electrónica y

digital, algo que relega a la industria de contenido cognitivo e informacional a un segundo plano productivo en el que se asume, de forma generalizada, un diseño tecnológico acrítico, basado en la estética de la superficialidad y el consumo. Probablemente exista una confianza sistémica en que los propios consumidores de servicios sean los que provean a la industria de la electrónica y el software de contenidos creativos para su expansión. No es extraño este pensamiento, por ejemplo, Ribeiro (2018) recuerda que "la apropiación gratuita de valor ha sido durante mucho tiempo un modo predilecto de acumulación de capital" (p.24). Sea como fuere, la connivencia actual entre la educación, la salud y la productividad industrial está permitiendo que las grandes compañías diseñadoras de tecnología utilicen la estandarización y/o la normalización como forma prioritaria de adaptación de sus productos a los mercados de consumidores.

En teoría la usabilidad con relación al hardware o al software debería contar con la opinión y las necesidades específicas de los usuarios (Comité técnico AEN/CTN 81, 2000), pero en la praxis los procesos de estandarización y la normalización ignoran opiniones y necesidades singulares, a lo sumo las soslaya a través de evaluaciones hedónicas que contemplan una participación del usuario limitada y controlada (Hassenzahl, 2001; Hassenzahl, Platz, Burmester & Lehner, 2000). En este tipo de marco evaluativo la usabilidad, como cualidad del diseño, se pliega al perfil indefinido del cliente consumidor, pasando por encima del usuario singular, un concepto más cercano al aprendizaje y la apropiación creativa de la tecnología. Quizás esto se evidencia más dentro de los usos educativos de la tecnología (Selwyn, 2016).

Este planteamiento tecnológico, aún vigente, se muestra desde hace tiempo profundamente obsoleto (Díaz, 2007), no sólo en lo que atañe a los procesos de producción de las nuevas tecnologías cognitivas (Míguez, 2013), sino en todo lo que afecta a su relación con la dimensión educativa (Robinson, 2015; Selwyn, 2016), porque en la mayor parte de las situaciones protagonizadas por usuarios tecnológicos, ya sean trabajadores, investigadores, creativos, profesores, estudiantes o clientes lúdicos, se produce frecuentemente un lento y arduo aprendizaje, una difícil apropiación de la tecnología creativa, que no de la lúdica,

cuyos diseños se revisten de una trasparencia utópica y una gamificación suficiente como para camuflar adecuadamente los intereses consumistas de la industria (Quintana & García, 2017; Scolari, 2004).

Sobre un falso convencimiento en torno a la competitividad de mercado el concepto de usabilidad discapacita a los usuarios de la tecnología creativa y expresiva. Ello no se debe tanto a la complejidad de los diseños tecnológicos como a una falta absoluta de coadaptación de sus requerimientos de uso. Al margen de la industria y la producción, existen muchos actores sociales que rinden cuentas ante un balance económico y social globalizado, razón por la cual los educadores deberían ser fieles a sus principios educativos, enfocándose en facilitar un aprendizaje y una apropiación más holístico y creativo de los usos tecnológicos (Selwyn, 2016). Su esfuerzo educativo debería dirigirse a plantear diseños alternativos, experiencias tecnológicas interactivas más respetuosas con la salud y el bienestar de los usuarios, retomando la inclusión del aprendizaje creativo en las nuevas formas de evaluación de los requerimientos de diseño tecnológico, entendiendo la creatividad como una dimensión del ser que es capaz de armonizar a cada individuo, facilitando una crítica madura y consciente del uso y la apropiación de las nuevas tecnologías cognitivas. Ahora bien, para que esto pueda suceder hay que repensar los paradigmas tecnológicos actuales, hay que explorar nuevos enfoques creativos de evaluación de las interacciones creativas y expresivas entre humanos e interfaces tecnológicas. En este sentido una posible alternativa puede venir a través de las formas en las que se pueden llegar a diseñar las nuevas tecnologías musicales, gracias al aporte de los musicoterapeutas y los arteterapeutas, profesionales cuyos perfiles aúnan el respeto por la educación, la salud y el bienestar. Su contribución evaluativa podría aportar una solución viable frente a los problemas que está generando la excesiva normalización de la tecnología cognitiva actual.

2. OBJETIVOS

Este artículo tiene como objetivo reflexionar sobre la necesidad de recuperar las experiencias creativas dentro de las evaluaciones de diseño de las interacciones y las interfaces tecnológicas, entendiendo su potencialidad para construir una educación crítica y madura sobre la cual fundamentar un concepto más holístico de la tecnología, la educación, la salud y el bienestar. En este sentido, encontrar conceptos alternativos más creativos e intuitivos de la usabilidad en el diseño de las herramientas tecnológicas cognitivas es crucial, pues ello puede permitir ofrecer experiencias interactivas tecnológicas coadaptadas, en aras de facilitar el aprendizaje y la apropiación de la tecnología. Para que estos objetivos se puedan llevar a cabo deben existir espacios de discusión que planteen nuevos marcos de evaluación, alejados de una excesiva normalización, integrando la experiencia del aprendizaje creativo singular experimentado por cada usuario dentro de evaluaciones de diseño. Es por tanto esencial concienciar sobre la necesidad de explorar enfoques creativos de evaluación que respeten por igual el ámbito de la educación, la salud y el bienestar.

La envergadura de la crisis actual apela a una búsqueda crítica de nuevos paradigmas que redefinan tecnología, educación, salud y bienestar. Esta es una de la principales razones por las que este artículo se plantea también como objetivo sensibilizar sobre la idoneidad de que parte importante de las futuras evaluaciones de los requerimientos tecnológicos deban contar con la participación de arteterapeutas y musicoterapeutas dentro de los equipos de diseño de la interacciones y las interfaces cognitivas, más allá del diseño tecnológico en etapas tempranas, y no sólo dentro de los marcos en los que se configuran los requerimientos de las tecnologías musicales o artísticas, sino durante los diferentes procesos iterativos a través de los que deben optimizarse tecnologías cognitivas, destinadas a la producción de creatividad y expresión comunicativa, siempre en beneficio de la salud y el bienestar de cada usuario, sin menoscabo de su potencial productivo.

3. DISCUSIÓN: REFLEXIÓN SOBRE LA LITERATURA

3.1. Búsqueda de paradigmas alternativos

En la búsqueda de nuevos paradigmas que redefinan tecnología, educación, salud y bienestar, y en aras de una mejor comprensión de lo que implica la hipernormalización de la creatividad dentro del paradigma tecno-simbólico-positivista habría que empezar por reflexionar sobre los engranajes mecanicistas y posthumanistas que nos han llegado a implementar automatismos tecnológicos con la falsa esperanza de que estos puedan garantizar el diseño de tecnología cognitiva de forma responsable.

En el pasado Pearson, Parry y Squires (1997) ya señalaron que la tradición del vitalismo europeo suele oponerse a las explicaciones mecanicistas y sistémicas que presentan la vida como fruto de la organización de los sistemas materiales que le sirven de base. Apoyado parcialmente en una óptica posthumanista y gracias al enfoque vitalista de la filosofía de Henri Bergson, Pearson (2018) propone pensar más allá de la condición humana, dado que, desde su punto de vista, restringir la filosofía a un humanismo radical no logra mostrar hasta qué punto el ser humano no es simplemente una criatura de hábito y automatismo, sino que también es un organismo profundamente involucrado en una evolución creativa del devenir.

Para muchos investigadores la obra de Maturana y Varela (1991) permite redefinir la ética de la codeterminación entre el ego y los otros (Braidoti, 2015). Gracias a esta obra, en su análisis de las metamorfosis existenciales colectivas actuales, Guattari (2007) se permite ir más allá de la distinción propuesta por Maturana y Varela, extendiendo al ámbito de las máquinas y de los otros tecnológicos el principio de autopoesis que asigna la capacidad de autorganización únicamente a los organismos biológicos. Para Guattari la subjetivación autopoiética, es decir, la autosubjetivación, es otro modo de llamar a la subjetividad, y según su criterio ésta puede ser empleada tanto para los organismos vivos como para la materia inorgánica, por ejemplo, en referencia a las interfaces computarizadas.

Es evidente que la idea de autopoiesis maquínica de Guattari (2007) empodera el discurso que establece una conexión cualitativa entre la materia orgánica y los artefactos tecnológicos y maquínicos. Esto se traduce en una radical redefinición de las máquinas gracias a la cual son consideradas tanto inteligentes como generadoras. Guattari entronca así con una dialéctica científica en la cual se favorece el establecimiento de nuevas relaciones que sostienen una equivocada ética vitalista de la mutua interdependencia transespecie entre seres humanos y máquinas (Braidoti, 2015). Es precisamente este discurso sobre el cual nos advierte Pearson, Parry y Squires (1997) cuando nos ponen en guardia sobre las peligrosas fantasías ligadas a la noción renaturalizada de evolución que está siendo modificada a conveniencia propia por el capitalismo avanzado biotecnológico.

Debemos enfocarnos sin embargo en lo que Braidotti (2015) denomina *política posthumanista*, una política que, según él, debe acentuar la micropolítica de las relaciones desde una calidad ética que trace y aúne conexiones transversales entre fuerzas materiales y simbólicas, concretas y discursivas, que nos vuelvan a la potencia y a la autonomía del afecto y a la logística de su concreción (Massumi, 2002, p.114 citado por Braidotti, 2015). En este sentido, cuando Mudd (2019) reflexiona sobre las interacciones tecnológicas orientadas hacia los materiales desde el punto de vista de la intraacción (Barad, 2007), en realidad está trazando conexiones transversales entre fuerzas materiales y simbólicas, entre fuerzas concretas y discursivas, reconociendo el papel que juegan todos los actores implicados en los procesos de interacción tecnológica, entre los que se incluye el medio expresivo, entendido como materia inorgánica, tal y como propone el realismo agencial de Barad (2007).

Lo que están proponiendo de forma proactiva autores como Wanderley y Mackay (2019) al sugerir que la expresividad y significación comunicativa siempre aparecen en el lado humano de la interacción tecnológica, es identificar al medio expresivo como un actor más, capaz de transformar la dialéctica de la producción creativa y expresiva (Barad, 2007), cediendo al mismo tiempo la intencionalidad expresiva y comunicativa al ámbito de la cognición volitiva del ser humano, en este caso

representada por el usuario tecnológico y por aquellos con los cuales se han de pactar el diseño de los requerimientos tecnológicos. Podemos decir por tanto que, quizás desde una óptica más experimental, Wanderley y Mackay desarrollan una dialéctica proactiva del diseño que empodera este sentido de la política posthumanista, ofreciendo una alternativa que necesariamente redefine las experiencias interactivas entre personas e interfaces tecnológicas expresivas y creativas.

Es posible entonces establecer evaluaciones alternativas que ayuden a diseñar requerimientos más humanizados, pero deben ser modelos evaluativos que impliquen la experiencia en tiempo real, la indagación, la palabra, la conducta y la escucha, estableciendo espacios de libertad crítica, facilitando la creatividad y la expresión comunicativa. Desde esta búsqueda alternativa se sugiere la inclusión de las terapias creativas, entendiéndolas como mediadoras dentro de los procesos de diseño que establecen los requerimientos de las interacciones y las interfaces tecnológicas. El fundamento holístico de las terapias creativas permite que estas se incluyan de forma naturalizada dentro una tradición posthumanista abierta (Covarrubias Oppliger, 2006) que comparte las alternativas propuestas por la postpsiquiatría. En consonancia con Braidotti y su búsqueda de una ética posthumanista se pueden explorar modelos de evaluación que recojan una perspectiva ética del diseño tecnológico. Este modelo se articula sobre la concepción enactiva que propone la teoría del realismo agencial en torno a las prácticas materiales discursivas, como forma de entender la dialéctica transformadora que se produce dentro de las interacciones tecnológicas (Barad, 2007). Es en este discurso alternativo donde tienen cabida las teorías neovitalistas herederas del vitalismo primigenio (Driesch, 2019), o los postulados de Henri Bergson sobre el impulso vital (Simmel, 2017).

A través de su discurso vitalista, Bergson empodera las capacidades creativas y expresivas de los seres humanos como alternativa a una realidad mecanicista. Para Bergson el impulso vital tiene que ver directamente con nuestra percepción del tiempo. Este autor huye de la idea de que el espacio es externo y objetivable y el tiempo interno y subjetivo, entendiendo que en el ser humano solo existe el presente unificado en la percepción (Bergson & Andison, 2010; Pearson, 2018). Para él la

unidad de percepción no puede proceder de la inteligencia, porque esta se caracteriza por una incomprensión natural de la vida. Bergson asume que la inteligencia deja escapar lo que es nuevo en cada momento de una historia, pues no admite lo imprevisible, rechazando así toda dinámica creadora. De forma similar Carl Rogers se apoya en su concepción de *actualizing tendenzy*, la cual refleja la fuerza de unificación del organismo que le permite adaptarse a las características cambiantes en cada situación, en pos de alcanzar sus propias necesidades (Rogers, 2001; Dartevelle, 2010). Ambos autores, Bergson y Rogers, mantienen una firme convicción, la existe de una tendencia natural en los organismos vivos a la coadaptación y el equilibrio permanente. Su confianza en la creatividad, la comunicación expresiva y emotiva del ser humano es evidente (Bergson & Andison, 2010; Dartevelle, 2010).

Rogers puso en práctica estas convicciones dentro de sus sesiones terapéuticas, entendiendo al ser humano como organismo vivo que reedita permanentemente una búsqueda creativa reflejada en el complejo conjunto de necesidades descritas también por Maslow (Benjamin & Looby, 1998). Como terapeuta Rogers consideró a sus clientes, usuarios o pacientes en igualdad de condiciones. Su confianza en el ser humano elimina la idea de enfermedad como algo que se puede reducir a un simple diagnóstico sistémico. Por ello Rogers no se interesó en un diagnóstico estandarizado. Rogers permitió a sus clientes, pacientes o usuarios indagar hasta dar con aquello que necesitaban, entendiendo que el terapeuta, como conductor de una sesión, no tenía la obligación de conocer el camino cognitivo que debía seguir cada persona en su búsqueda. Es probable que tampoco le resultara imprescindible orientar sus evaluaciones terapéuticas a partir de una patología predeterminada, sin embargo, si aparece en sus sesiones el apoyo cercano a sus pacientes, facilitando estrategias en la búsqueda de nuevos significantes (Dartevelle, 2010).

Es en esta línea humanista en donde confluyen las terapias artístico-creativas, a través de sus formas de interacción creativa dentro de todo tipo de sesiones experimentales participativas (Huertas & Ortiz Lobo 2018; Abraham, 2018; Intveen & Edwards, 2012; Haudiquet, 2006; Covarrubias Oppliger, 2006). Es una perspectiva que se inclina a trabajar

desde el paradigma del conocimiento situado (Haraway, 1995), al entender que, más allá de una visión cualitativa o etnográfica, el investigador asume una falta de objetividad connatural al paradigma de la ciencia tradicional (Lumbreras Sancho, 2020). Haraway (1995) propone especificar desde qué punto de vista parte un investigador, explicitando de manera ética un posicionamiento teórico e ideológico claro sin ambages, entendiendo que los puntos de vista de la ciencia o de los investigadores no pueden ser nunca neutrales. Tan sólo a partir de este reconocimiento se puede nutrir un discurso alternativo que integre una intersubjetividad realmente creativa, crítica y coadaptada.

3.2. La alternativa de las terapias artístico-creativas dentro del diseño tecnológico

Efectivamente coadaptación y participación son aspectos cruciales dentro de una alternativa evaluativa. Mannay (2017) señala que muchos de los proyectos en los que se emplean técnicas creativas de producción de datos no son realmente participativos. Esto puede desequilibrar excesivamente el diseño o la implementación de la investigación evaluativa hacia el lado del investigador, algo bastante usual dentro de las evaluaciones hedónicas, cuyo planteamiento relega al usuario tecnológico a una participación limitada e indirecta que sesga en su perjuicio cualquier búsqueda de requerimientos de diseño. Esta es una de las razones por las que es interesante contemplar la posibilidad de integrar la estructura abierta que plantea una terapia creativa dentro de la evaluación de los diseños tecnológicos (Jennings, 1979).

Krippendorf (2016), como diseñador, aporta también parte de esta perspectiva cuando asigna al diseño tecnológico un dominio empírico que consiste en saber cómo sugieren los objetos producidos, como adquieren o construyen los usuarios los posibles significados de manera individualizada. Visto así, el papel del diseñador pasa por enfatizar las interfaces más allá de entenderlas como meros objetos, apelando a la búsqueda de significados por encima de las apariencias, evidenciando lo que el discurso saca a luz en lugar de lo que ya se ha normalizado, ofreciendo diversidad de ideas que puedan posibilitar diferentes soluciones a problemas individuales. La cuestión es que para Krippendorf el

problema surge cuando ingenieros, comunicadores, investigadores de mercado o artistas, como profesionales que coexisten e interactúan dentro del universo tecnológico, mantienen sus propios intereses, realizando injerencias permanentes en la interpretación final de los objetos, influenciando las dinámicas organizativas de los sistemas técnicos, si bien no siempre de la manera más beneficiosa para la innovación. Desde su punto de vista la comprensión totalitaria de la ciencia prima hoy en una gran variedad de áreas de investigación, de tal manera que actualmente diversas disciplinas científicas han sabido sacar provecho del discurso del diseño, pero en su propio beneficio. Krippendorf señala que la industria tecnológica suele ver al diseñador como un simple conceptualizador, un esteta dedicado a la transfiguración de superficies atractivas, una mediación que nos subordina a sus propios intereses. Por estas razones Krippendorf apela a utilizar la creatividad en defensa de un discurso del diseño propio e innovador.

Si bien su diagnóstico resulta verosímil, Krippendorf (2016) desestima que el perfil creativo no se caracteriza necesariamente en función profesiones o áreas del conocimiento. Más bien se define por una búsqueda implacable de significación y transformación existencial y crítica, por un cuestionamiento de la experiencia subjetiva que se contrapone al hecho objetivo, por la curiosidad y la satisfacción por la habilidad y la necesidad de autotrascendencia, cualidades que Jung, Milner, Winnicott y Rycroft ya pusieron de relieve en el pasado (Turner, 2002). Es esto lo que explica que las funciones del diseñador hayan venido a ocuparse de la labor del artista o del terapeuta, una labor creativa evidentemente desentendida del compromiso con una deontología profesional que vele por la salud y el bienestar de las personas.

Corradini (2011) ofrece una alternativa cuando afirma que “el valor de crear no está representado sólo por la posibilidad de establecer asociaciones entre percepciones, sino de generar una relación fresca con la realidad” (p. 42). En este sentido, Llórens (2015) señala que a lo largo del siglo XX numerosos pensadores han vislumbrado en las diferentes expresiones del pensamiento psicoterapéutico la traducción de un oficio dedicado a la construcción de versiones interpretativas de la realidad. Este cambio histórico ha permitido concebir las diferentes teorías no

como un mapeo fotográfico de la realidad, sino como una serie de herramientas metafóricas capaces de darle sentido a diferentes tipos de experiencias. Es así como se ha legitimado la posibilidad de contar versiones interpretativas de la realidad en favor de la salud y el bienestar de las personas. Tal y como señala este autor, el papel del analista, y es de suponer que también el del evaluador, está dejando de ser concebido metafóricamente como un arqueólogo, y comienza a dar mejores respuestas bajo la identidad metafórica de un traductor que atiende y facilita el diálogo coadaptado, un diálogo creativo y consensuado a partir del cual surge la construcción de nuevas perspectivas reflexivas respetuosas con la salud y el bienestar de cada usuario.

Este giro ontoepistemológico coincide con la percepción de Krippendorf (2016) cuando afirma que la realidad no se compone de objetos muertos, sino de objetos que, gracias a la interacción humana, actúan en concierto con algo y con alguien. Así pues, discutida ya la idoneidad de la inclusión de profesores dentro de los procesos de diseño tecnológico (Kirschner, 2015), los diseñadores y los artistas, gracias a sus procesos creativos de aprendizaje y producción, se presentan como una opción alternativa a la hipernormalización tecnológica. Ambos perfiles coinciden en la destrucción del automatismo de la percepción, en la creación del efecto de extrañamiento capaz de sorprender, en la ruptura creativa de los límites establecidos por la estandarización y la normalización (Scolari, 2004).

Entender la evaluación como proceso creativo permite la integración de aspectos creativos, formativos, educativos y terapéuticos de forma naturalizada. Son dimensiones del ser que deben contemplar una concepción de la salud y el bienestar holística, que vaya más allá de la ausencia de afecciones o enfermedades, y que potencie las capacidades creativas y expresivas del ser humano (Official Records of the World Health Organization, 1972, nº 2, p. 100). Los diseños educativos y tecnológicos deberían considerar que cuando obstaculizamos el desarrollo de los procesos de aprendizaje creativo estamos recortando las capacidades que las personas poseen para autoorganizar y reequilibrar su salud y su bienestar (Benjamin & Looby, 1998; Bergson & Andison, 2010; Rogers,

2001; Ubel, Loewenstein, Schwarz & Smith, 2005; Vinje, Langeland & Bull, 2017).

3.3. La aportación social de las terápias artístico-creativas en educación, salud y bienestar

Actualmente asistimos a una normalización educativa que separa la dimensión cognitiva de la emocional o la física (Robinson, 2015). Esto se refleja mejor que nada en la propia concepción del pensamiento computarizado. Es una noción que sesga y determina procedimientos, modelos, metodologías y evaluaciones, no sólo en el ámbito de la salud, sino también en la educación o en el diseño de tecnología cognitiva. Tal diferenciación es buscada de forma consciente por parte de un sistema social consumista que erradica cualquier crítica ética del debate tecnológico, creativo o educativo (Huertas & Ortiz Lobo, 2018). Un ejemplo de este interés por diferenciar lo protagoniza la musicoterapia educativa, usualmente discriminada con respecto a la labor del educador musical. Aunque de forma diferente, ambos papeles influyen en la prevención de la salud y el bienestar, puesto que ambos tienen potencial para transmitir alternativas de vida inspiradas pedagógicamente sobre la actividad de la creatividad y la creación artística. Luego entonces cabe preguntarse que es lo esencial en la labor psicopedagógica de ambos, más allá de la formación en un programa terapéutico o educativo. Pues bien, Poch (1999) comenta a este respecto lo siguiente:

> "Pero lo más importante de todo es el deseo o incluso la vocación de ayudar a los demás; sin esta última cualidad el musicoterapeuta podrá ser un científico, un teórico, un animador de grupo…, lo que sea, pero no será un buen musicoterapeuta si no tiene esta vocación (p. 50)".

Al igual que otras terapias humanísticas creativas (Dalley, 1987), incluyendo a profesionales de la Postpsiquiatría (Huertas & Ortiz Lobo, 2018), la musicoterapia o la arteterapia aportan en este debate social una visión crítica, deontológica, flexible y humanizada. De la misma manera que Mesías-Lema (2019) defiende la figura del Arteducador investigador, y de su papel en el modelo de *Arts-Based-Reseach* para desarrollar otra manera de hacer ciencia, debe existir una visión alternativa que emane de la actividad terapéutica creativa y artística,

diferenciada de las propuestas superficiales que el mundo de la tecnología impone sobre la interacción lúdica de las interfaces (Quintana & García, 2017; Rodriguez Espinilla, 2001). Es esta dimensión crítica, deontológica y humanística sobre la salud y el bienestar de las personas la que genera una clara disonancia con los paradigmas científicos y tecnológicos establecidos. Es esta concepción alternativa de la salud y el bienestar la que ha mantenido a la musicoterapia y la arteterapia en el limbo de las terapias paramédicas alternativas (Consejo Europeo, 1999).

El actual contexto educativo evidencia que las nuevas interacciones e interfaces tecnológicas han sido y están siendo las responsables de acelerar la implementación educativa de las nuevas "Competencias del siglo XXI". Véase el caso de la Sociedad para las competencias del siglo XXI, la cual propone nuevas categorías educativas en pos de actualizar los conocimientos para las nuevas generaciones, abordando temas interdisciplinarios entre los que figura una necesaria cultura sanitaria, o ciertas competencias imprescindibles para la vida y el trabajo (Robinson, 2015). Dentro de estas categorías se incluye la flexibilidad y la adaptabilidad del alumno, capacidades especialmente valoradas para hacer frente al perfil de futuros puestos de trabajo aún inimaginables. En principio los sistemas educativos intentan abarcar objetivos tecnológicos inclusivos en todas y cada una de las facetas que permiten la integración de las personas en la sociedad del nuevo siglo, con especial atención en temas de salud y bienestar, sin embargo, la realidad más vigente nos transmite una devaluación del aprendizaje creativo dentro de los sistemas educativos.

Para Acaso (2017) el mundo profesional del arte y el de la educación han mantenido en el pasado posiciones endémicamente enfrentadas. Véase el caso español, por ejemplo, en donde la Ley Orgánica de Modificación de la Ley Orgánica de Educación, conocida como LOMLOE o Ley Celáa, aparentemente bien recibida por ámbitos muy diversos de la educación y la enseñanza pública, nace con una laguna importante que ha provocado la protesta activa de docentes de universidades públicas y privadas españolas, otros profesionales docentes y personas del ámbito educativo, numerosos colectivos, asociaciones e instituciones

que reclaman una mayor presencia de la educación artística en todos los ciclos de la enseñanza (Plataforma #EducaciónNoSinArtes, 2020). Esta evidente degradación no sólo se ha instalado en el ámbito educativo, sino que también afecta al ámbito formativo o laboral, ya sea de manera formal o informal, privada o pública.

La silente imposición de las *paraterapias pedagógicas* descrita por Castel (1984) no simplifica este contexto social. Ya sean psicoanalíticas o conductistas, estas terapias se han sumado a aquellas que, desde una mala praxis, han funcionado bajo el paraguas de las terapias creativas. Desconectadas de un verdadero aprendizaje significativo y creativo, muchas de ellas han funcionado evitando cualquier aspecto crítico, cualquier necesidad subjetiva que no encaje dentro de la normalización socialmente establecida. Su ineficiente transformación social ha reforzado un enfoque que identifica equivocadamente la promoción de la creatividad artística con la mediación del arte en ciertos sectores dedicados a la animación sociocultural, en pos de una inclusión social o de una promoción del trabajo comunitario malentendido (González, 2016). Para Castel esta diversidad de enfoques reeducativos forma parte de una expansión de las funciones del psicoanálisis o la psiquiatría que se separa de la neurología o la medicina mental, en un intento de hacer frente a lo que él llama *enfermedades de civilización*, desconocidas e ignoradas por la normalización psiquiátrica, tan sólo centrada en el objetivismo médico, marginadas de los enfoques que dependen de las tecnologías de intervención que están determinadas por el positivismo científico y la cuantificación científica actual.

Esta mala praxis, forzada en gran parte por todo un contexto científico y social, está afectando a todo tipo de actividades creativas, ya sean éstas lúdicas, educativas o terapéuticas, al ser aplicadas de forma acrítica y descomprometida. Soslayan los mecanismos de un aprendizaje orientado hacia una búsqueda creativa y proactiva. Desarrollándose fuera de la coadaptación significativa para usuarios, clientes o pacientes pierden gran parte de su eficacia. Es importante comprender que en este sentido no hay diferencia alguna entre el hecho terapéutico, el educativo o el productivo, pues tal y como comenta Castel (1984), estos enfoques nacidos en las últimas décadas se integran indistintamente

dentro de las profesiones relacionales, refiriéndose a educadores, trabajadores sociales, maestros, animadores o personal relacionado con ventas y publicidad. Es un marco que afecta a comunidades terapéuticas, a instituciones educativas, o al ámbito de la producción laboral, con especial énfasis en el ámbito tecnológico, es decir, a todos aquellos contextos en los que los usuarios padecen la hipernormalización, la desmotivación y el empobrecimiento cognitivo y creativo.

El otro aspecto que dirime el contexto entre salud, educación, tecnología y bienestar este forjado por los diferentes reduccionismos sociales que impone la comprensión transhumanista del ser humano. Junto al funcionalismo o el reduccionismo de mercado, el transhumanismo o el dataismo han reducido el concepto de ser humano a un mecanicismo que fuerza la división entre mente y cuerpo. Es una concepción que justifica una evolución del ser humano en pos de superar las limitaciones biológicas naturales, una mejora facilitada por la futura tecnología (Lumbreras Sancho, 2020). Este reduccionismo mecanicista, discutido por Damasio (1994), tal como señala Lumbreras Sancho (2020), impone una perspectiva hipernormalizadora sobre la cual la sociedad globalizada ha de percibir los conceptos de salud, bienestar, normalidad, enfermedad o patología, distinguiendo los estados de salud físicos de los psíquicos, generando así una dicotomía que trunca el bienestar y el equilibrio sano de las personas, estableciendo una frontera insalvable entre la salud y la educación, un sesgo que deforma y limita toda idea de producción crítica y creativa.

La paradoja es que este marco sociosanitario se encuentra respaldado por el funcionamiento tecnocrático actual, debiendo conformar una "innovada" cultura sanitaria que por supuesto ha de ser anticipada por la educación formal a través de toda una pedagogía social asentada en el paradigma tecnosimbólico-positivista. Esto implica una renovada educación sanitaria pensada para las nuevas generaciones de usuarios, una renovada dimensión de la salud y el bienestar que ya se contempla en las competencias educativas del siglo XXI (Robinson, 2015). La educación se convierte así en una instrucción orientada hacia un cambio de paradigma sanitario y tecnológico en el que una determinada concepción de tecnología habrá de cumplir su papel indispensable (Quintana

& García, 2017; Huertas & Lobo Ortiz, 2018). A hombros de este transhumanismo dogmático (Lumbreras Sancho, 2020) una nueva idea de salud obedece a factores cuantificables y a leyes de *engineering* que en realidad suponen la reactivación de los sueños más viejos del cientifismo tradicional (Castel, 1984).

Castel (1984) afirma que el objetivismo biomédico o el positivismo psiquiátrico y pedagógico contribuyen a relativizar el significado de patología y salud, transformando el objetivo primordial de sus tecnologías en algo que va más allá de la reparación o la curación de las personas, del mantenimiento y la prevención de su salud y bienestar. Este objetivo consiste ahora en una exploración y profundización de la normalización de los individuos y su función social. Castel no considera este comportamiento sistémico como una novedad. Para él la verdadera innovación consiste en el hecho de que este objetivo normalizador haya pasado de ser provisional a formar parte de un programa social integral. Se redefine así toda una percepción global de la salud, al tiempo que se empodera una cierta capacidad de las personas para adaptar y autogestionar su estado de salud y bienestar desde una tutela silente e inadvertida. Se conforma así una aparente y conveniente cesión de la salud al ámbito de lo individual y lo subjetivo inspirada en realidad en los fundamentos del pensamiento biomédico.

Se gesta así un modelo social que concede espacios y medios tecnológicos a la personalización epidérmica. Son espacios insustanciales de cara a llevar a la praxis una participación decisiva política o económica, fuera de toda materialización creativa. Se conforman como una forma unilateral de adaptar la individualidad, lo que significa que estos mismos espacios y medios funcionan de forma similar en el caso de estar destinados a mediar en la educación o en la salud y el bienestar (Robinson, 2015; Quintana & García, 2017). Ello permite el desarrollo de nuestro potencial creativo siempre que este no entre en conflicto con la normalización establecida. Es un marco funcional que genera permanentes disonancias cognitivas en las concepciones de lo que debe ser la educación, la salud y la producción de creatividad, algo que se refleja, por ejemplo, en los comentarios de Levitt (2003) sobre como los psicólogos clínicos ilustran profesionalmente lo que él denomina una

irresponsabilidad endémica de las personas creativas dentro de las empresas. Su perspectiva, desgraciadamente contemporánea, devalúa y limita el concepto de creatividad, justificando diversidad de medidas educativas y laborales tuteladas, desde la construcción de una dialéctica que convierte a las personas creativas en seres insolventes de cara a la innovación, al identificarlas con desarrollos irresponsables o imposibles (Castel 1984), con mentes caóticas que no respetan las jerarquías ni las normas existentes (Levitt, 2003), asociando su estructura de la personalidad a la aparición potencial de patologías mentales, por ejemplo en el caso de los músicos (Abraham, 2018). Su discurso identifica la producción creativa con individuos que viven tan sólo en el mundo de la poiesis y el simbolismo del lenguaje comunicativo, razón suficiente para que estos perfiles mentales sean normalizados o apartados de los ámbitos de decisión sobre los que se debería negociar la innovación tecnológica, formativa y educativa del nuevo siglo (Kalantzis, Cope & Zapata, 2020).

Asumir, tal y como afirma Levitt (2003), que la naturaleza creativa de las personas es peligrosa para el desarrollo o el orden social podría justificar una necesaria gestión de los riegos sistémicos (Castel, 1984), sin embargo, también demuestra un profundo desconocimiento del potencial que ofrece el aprendizaje creativo, y por tanto una falta de fe absoluta en la capacidad que pueden tener los individuos para coadaptarse socialmente a partir de la crítica y la creatividad. Corradini (2011) comenta que:

> "Crear implica un sólido acto de reflexión, un trabajo precedente sobre nosotros mismos y sobre las finalidades del acto mismo; no es un trabajo ausente de riesgos y de agotamiento, ni va ligado a algo instintivo e innato. Crear, también con los niños, es fruto del entrenamiento y de la dedicación (p. 50)".

Castel (1984) fue uno de los primeros autores en explicar la manera en la que la sociedad contemporánea normaliza la singularidad diferenciada con el fin de gestionar los riegos sociales. En su planteamiento las "nuevas terapias creativas" se encuadran dentro del papel psicopedagógico que ha de ejercer la psiquiatría psicoanalítica o la psicología conductista. Para él todas estas metodologías se convierten en formas

de instrumentalizar prosaicamente un aspecto fundamental del descubrimiento freudiano, la posibilidad de trabajar y profundizar sobre el concepto mismo de normalidad. Hablamos de todo un marco normalizador en el que la biomedicina y la medicina mental juegan una función esencial, desentendiéndose de toda normalización cognitiva, la cual pasa finalmente a manos de la pedagogía psiquiatría o la psicológica, incluyendo su vertiente pedagógica educativa.

La inspiración posthumanista de todo este marco social fortalece los fundamentos del actual paradigma tecnosimbólico-positivista sobre el que se apoya la medicina objetiva y la biotecnología, en pos de adaptar socialmente a los individuos de la manera menos coercitiva posible, cediendo una pequeña parcela de acción a la individualidad permitida de cada sujeto, responsabilizándole, llegado el caso, de su propia desadaptación profesional o social. El problema es que, si bien esta normalización social comenzó a funcionar gracias a las tecnologías psiquiátricas descritas por Castel (1984), en la actualidad se ha vehiculado a través de modelos cognitivos tecnológicos (O´Modharain, 2011), sobre estrategias agnósticas globalizadas implementadas en casi todas las capas del nuevo despliegue tecnológico (Iglesias Fraga, 2019), reorganizando realidades sociales e individuales en función de automatismos mal llamados inteligentes, los cuales funcionan de forma elocuentemente inflexible.

Selwyn (2016) nos advierten de una realidad en la que la educación y la salud pueden estar quedando a merced de un insostenible sentido de la innovación tecnológica, una innovación cuyo objetivo principal se basa en el incremento de las tasas de conversión de ventas o en la ludificación impulsada por un consumo absolutamente compulsivo (Schutz, 2019). Todo este contexto justifica suficientemente la urgente búsqueda de soluciones individuales y colectivas, alternativas y compatibles con la promoción y el desarrollo respetuoso de nuestra capacidad para crear, expresar y comunicar dentro de los procesos del diseño tecnológico.

3.4. La musicoterapia: alternativa de evaluación dentro de los diseños de la tecnología cognitiva

Hoy existe una cantidad ingente de literatura científica que registra las intensas demandas cognitivas y perceptivas que involucra la música (Abraham, 2018; Justus & Bharucha, 2002). Gracias a ello el campo de la educación musical trasciende, pasando a ofrecer algo más que un uso epidérmico de la actividad musical. En la actualidad, y ya desde hace décadas, se investiga una comprensión cognitiva más compleja y enriquecedora de la música y el sonido (Fenichel, 2002) gracias, entre otras áreas, al campo de la musicoterapia recreativa, educativa, psico-social o clínica (Aldridge, 1996; Álvarez Suárez, 2019; Augé & Mercadal-Brotons, 2010; Bright, 1993; Darrow, 1993; Daykin, McClean & Bunt, 2007; Mateos, 1998; Standley, 2005; Sun, Zhang, Duan, Du & Calhoun, 2019; Tamplin & Baker, 2006; Wheeler, 2005).

También es un hecho que cada vez más investigadores son conscientes de la necesidad de encontrar, definir o desarrollar nuevas formas de evaluar las interacciones y las interfaces tecnológicas musicales (O'Modhrain, 2011; Vasilakos, 2016; Yang & Lerch, 2020), algunas de estas formas incluyen de manera protagónica la experiencia de usuario (Brown, Nash & Mitchell, 2017). A ello se suman investigaciones que integran además aspectos conjuntos de la educación, la salud y el bienestar de los usuarios dentro de los procesos de diseño de las nuevas tecnologías musicales (Cerebello Poblete & Farías Serey, 2019; Francis, 2018; Knight, 2013; Krout, Burnham & Moorman, 1993; Mcgowan, Mcgregor & Leplatre, 2021; Streeter, Davies, Reiss, Hunt, Caley & Roberts, 2012; Van Besouw, Oliver, Grasmeder, Hodkinson & Solheim, 2016). Es decir, que cada vez es más evidente que la música ostenta una gran potencialidad para integrar una amplia gama de capacidades cognitivas, creativas, expresivas, motoras y emocionales (Greenberg & Paivio, 2000; Juliette, 1991; Stewart & Morales, 1990; Vuilleumier & Trost, 2015). Es precisamente esta integración de capacidades diversas lo que despierta un especial interés en el desarrollo de la interacción entre los humanos y las interfaces cognitivas, concretamente en el ámbito de la creatividad computacional, algo que está contribuyendo a revolucionar áreas relacionadas con el aprendizaje, la

inteligencia, la memoria, la emotividad, la percepción o la psicomotricidad, aportando la posibilidad de desarrollar marcos de evaluación de la tecnología alternativos, más respetuosos con nuestra educación, salud y bienestar.

4. CONCLUSIONES

Es muy probable que la promoción del aprendizaje creativo y crítico dentro de los sistemas educativos nos aboque a un debate social beneficioso para todos, un espacio conceptual que cuestione los aspectos de la actual normalización tecnológica, que especialmente se pregunte por su repercusión en los sistemas de producción, formación y educación (Selwyn, 2016), iniciando una discusión más abierta, que ponga en tela de juicio los paradigmas tecnológicos y científicos sobre los que se empodera un concepto de salud y bienestar absolutamente benevolente con una idea de usabilidad tecnológica profundamente deshumanizada (Huertas & Lobo Ortiz, 2018; Quintanilla & García, 2017). En cualquier caso, la presente crisis mundial, inédita hasta el momento, nos obliga a repensar los paradigmas que definen tecnología, educación, salud y bienestar, a buscar formas singulares, flexibles y responsables de evaluar todo tipo de tecnologías cognitivas. En este sentido, la participación de arteterapeutas y musicoterapeutas dentro de los equipos que diseñan interacciones e interfaces creativas y expresivas puede facilitar formas alternativas de evaluación de la usabilidad. Por ello, este tipo de exploraciones deberían contar en un futuro cercano con la participación de estos profesionales dentro de los equipos de diseño, no sólo limitadas a los ámbitos pertenecientes a las tecnologías artísticas, o en etapas tempranas del desarrollo estético de los diseños tecnológicos, sino en todo tipo de tecnologías cognitivas, a lo largo de todo el proceso iterativo de optimización, en pos de un concepto tecnológico que respete por igual la educación, la salud y el bienestar de cada usuario.

5. AGRADECIMINETOS/APOYOS

Este artículo forma parte de un trabajo doctoral del Doctorado de la Sociedad del Conocimiento de la Facultad de Educación de la Universidad de Salamanca.

6. REFERENCIAS

Abraham, A. (2018). *The neuroscience of creativity*. Cambridge University Press.

Acaso, M; Megías C. (2017). *Art Thinking: Cómo el arte puede transformar la educación*. PAIDOS Educación.

Albagli, S., y Maciel, M. L. (2010). Information, power, and politics: from the South, beyond the South. Information, Power and Politics: Technological and Institutional Mediations. Lexington Books.

Aldridge, D. (1996). Music therapy research and practice in medicine: From out of the silence. Jessica Kingsley Publishers.

Augé, P. M., y Mercadal-Brotons, M. (2010). Musicoterapia en medicina: aplicaciones prácticas. Editorial Médica JIMS.

Álvarez Suárez, M. (2019). Efectividad De La Musicoterapia En Pacientes Con Alzheimer. Efectividad De La Musicoterapia En Pacientes Con Alzheimer, 1-0. https://www.npunto.es/revista/13/efectividad-de-la-musicoterapia-en-pacientes-con-alzheimer

Barad, K. (2007). Meeting the universe halfway: Quantum physics and the entanglement of matter and meaning. Duke university Press.

Benjamin, P., & Looby, J. (1998). Defining the nature of spirituality in the context of Maslow's and Rogers's theories. Counseling and Values, 42(2), 92-100. https://doi.org/10.1002/j.2161-007x.1998.tb00414.x

Bergson, H., & Andison, M. L. (2010). The creative mind: An introduction to metaphysics. Courier Corporation.

Braidotti, R. (2015). Lo posthumano (Vol. 302622). GEDISA.

Bright, R. (1993) La Musicoterapia en el tratamiento geriátrico. Ed. Bonum.

Brown, D., Nash, C., & Mitchell, T. (2017). A User Experience Review of Music Interaction Evaluations. In Proceedings of the International Conference on New Interfaces for Musical Expression (pp. 370–375). Copenhagen, Denmark: Zenodo. http://doi.org/10.5281/zenodo.1176286

Castel, R. (1984). La gestión de los riesgos: de la anti-psiquiatría al post-análisis. Anagrama.

Castells, M. (1996). El surgimiento de la sociedad de redes. La era de la información, Economía, Sociedad y Cultura, 1.

Cerebello Poblete, E., & Farías Serey, R. (noviembre 2019). Valoración de estudios de casos de musicoterapia y tecnología musical MTTM [Juego, creatividad y tecnologías para la inclusión, 68]. XIII Congreso Iberoamericano de Inclusión Educativa con Tecnologías Emergentes, Corpaliv, Santiago, Chile. https://www.researchgate.net/profile/Cindy-Lopez-12/publication/348006698_EL_IMPACTO_DE_CUENTOS_INFANTILES_EN_EL_AREA_SOCIOEMOCIONAL_DE_NINOS_CON_ENFERMEDADES_CATASTROFICAS_CANCER_EN_EDADES_DE_3_A_5_ANOS/links/5fecb46045851553a0098aa8/EL-IMPACTO-DE-CUENTOS-INFANTILES-EN-EL-AREA-SOCIOEMOCIONAL-DE-NINOS-CON-ENFERMEDADES-CATASTROFICAS-CANCER-EN-EDADES-DE-3-A-5-ANOS.pdf#page=68

Comité técnico AEN/CTN 81. (2000). ISO 13407: Procesos de diseño para sistemas interactivos centrados en el operador humano. Madrid: AENOR.

Consejo Europeo (1999). Informe del consejo de Europa sobre la situación de las medicinas no convencionales. https://cgcom.es/sites/default/files/25_informe.pdf

Corradini, M. (2011). Didáctica de las operaciones mentales: Crear. Narcea.

Corsani, A. (2003). Elementos de uma ruptura: a hipótese do capitalismo cognitivo. Capitalismo cognitivo: trabalho, redes e inovação. Rio de Janeiro: DP&A, 15-32.

Covarrubias Oppliger, T. (2006). Arte terapia como herramienta de intervención para el proceso de desarrollo personal. http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/101396

Dalley, T. (1987). El arte como terapia. Herder.

Damásio, A. R. (1994). El error de Descartes: la razón de las emociones. Andrés Bello.

Dartevelle, B. (2010). La psicoterapia centrada en la persona según Carl Rogers. Gaia Ediciones.

Darrow, A. A. (1993). The Role of Music in Deaf Culture: Implications for Music Educators. Journal of Research in Music Education, 41(2), 93. https://doi.org/10.2307/3345402

Daykin, N., McClean, S., & Bunt, L. (2007). Creativity, identity and healing: participants' accounts of music therapy in cancer care. Health, 11(3), 349–370. https://doi.org/10.1177/1363459307077548

Díaz, S. R. (2007). Cuando ser flexible significa doblegarse. Reflexiones en torno a la flexibilidad en el mercado laboral. Intersticios. Revista sociológica de pensamiento crítico, 1(2). http://www.intersticios.es/article/view/1190

Driesch, H. (2019). Neovitalismo y el problema de la individualidad. Independently published.

Fenichel, E. (2002). The Musical Lives of Babies and Families. Zero to Three, 23(1), n1. https://eric.ed.gov/?id=ED476237

Francis, N. J. (2018). The Applications of Mainstream Music Technology to Facilitate Access to Creative Musical Experiences for People with Disabilities. [Doctoral Thesis, University of Limerick]. Institutional Repository UL. http://hdl.handle.net/10344/7570

González, A. M. (2016). La mediación artística: arte para la transformación social, la inclusión social y el trabajo comunitario. Ediciones Octaedro.

González, C. S. (2015). Estrategias para trabajar la creatividad en la Educación Superior: pensamiento de diseño, aprendizaje basado en juegos y en proyectos. Revista de Educación a Distancia, 40, 1-15. Recuperado de http://revistas.um.es/red/article/view/234291

Greenberg, L.S. y Paivio, S. C. (2000). Trabajar con las emociones en Psicoterapia. Paidós.

Guattari, F. (2007). Caosmosi. Ediciones Manantial SRL. http://www.medicinayarte.com/img/guattari_caosmosis_medicina_y_arte.pdf

Haraway, D. J. (1995). Ciencia, cyborgs y mujeres: la reinvención de la naturaleza (Vol. 28). Universitat de València.

Hassenzahl, M. (2001). The Effect of Perceived Hedonic Quality on Product Appealingness. International Journal of Human-Computer Interaction, 13(4), 481–499. doi:10.1207/s15327590ijhc1304_07

Hassenzahl, M., Platz, A., Burmester, M., & Lehner, K. (2000). Hedonic and ergonomic quality aspects determine a software's appeal. In Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems - CHI '00 (pp. 201-208). ACM. https://doi.org/10.1145/332040.332432

Haudiquet, X. (2006). La atención plena a la luz del Enfoque Centrado en la Persona. Centro de Desarrollo Humano Cuernavaca, 1-6. http://bibliotecaparalapersona-epimeleia.com/greenstone/collect/ecritos2/import/Atencion_Plena_y_ECP.pdf

Iglesias Fraga, A. (2019, enero 29). Las redes se vuelven agnósticas para afrontar el age computing y la era multicloud. La Razón. https://innovadores.larazon.es/es/not/las-redes-se-vuelven-agnosticas-para-afrontar-el-edge-computing-y-la-era-multicloud

Intveen, A., & Edwards, J. (2012, January). The history and basic tenets of anthroposophical music therapy. In Voices: a world forum for music therapy 12, 2, 1-19. University of Bergen. http://hdl.handle.net/10536/DRO/DU:30063088

Jennings, S. y colaboradores (1979). Terapia creativa. Editorial Kapelusz.

Juliette, A (1991). Music therapy for the autistic child. Oxford University Press.

Justus, T. C., & Bharucha, J. J. (2002). Music perception and cognition. In Pashler, H. & Yantis, S. (Eds.), Stevens' Handbook of Experimental Psychology (pp. 453-492). https://doi.org/10.1002/0471214426.pas0111

Kalantzis, M., Cope, B., & Zapata, G. C. (2020). Las alfabetizaciones múltiples: Teoría y práctica. Ediciones Octaedro.

Kirschner, P. A. (2015). Do we need teachers as designers of technology enhanced learning?. Instructional science, 43(2), 309-322. https://doi.org/10.1007/s11251-015-9346-9

Knight, A. (2013). Uses of iPad® applications in music therapy. Music Therapy Perspectives, 31(2), 189-196. https://doi.org/10.1093/mtp/31.2.189

Krippendorff, K. (2016). Rediseñar el diseño. Una invitación a un futuro responsable. *Infolio,* 1-21. https://repository.upenn.edu/asc_papers/510

Krout, R., Burnham, A., & Moorman, S. (1993). Computer and electronic music applications with students in special education: From program proposal to progress evaluation. Music Therapy Perspectives, 11(1), 28-31. https://doi.org/10.1093/mtp/11.1.28

Levitt, T. (2003). La creatividad no es suficiente. Harvard Deusto Business Review, 112, 66-74. https://factorhuma.org/es/actualitat/noticias/6556-La%20creatividad%20no%20es%20suficiente

Llórens, M. (2015). Psicoterapia políticamente reflexiva: hacia una técnica contextualizada. Editorial Equinoccio, Universidad Simón Bolívar.

Lumbreras Sancho, S. (2020). Respuestas al transhumanismo. Cuerpo, autenticidad y sentido. Argumentos para el s. XXI. Digital Reasons.

Mannay, D. (2017). Métodos visuales, narrativos y creativos en investigación cualitativa. Narcea.

Mateos, L. A. (1998). Musicoterapia en el niño con parálisis cerebral. En Actas XX Congreso Nacional de la Asociación Española de Logopedia, Foniatría y Fonoaudiología. Barcelona: AELFA. https://www.researchgate.net/profile/Luis_Alberto_Mateos-Hernandez/publication/310646151_MUSICOTERAPIA_APLICADA_A_LA_COMUNICACION_DEL_PARALITICO_CEREBRAL/links/5834a23e08ae102f07395edc/MUSICOTERAPIA-APLICADA-A-LA-COMUNICACION-DEL-PARALITICO-CEREBRAL.pdf

Maturana, H. R., y Varela, F. J. (1991). Autopoiesis and cognition: The realization of the living (Vol. 42). Springer Science & Business Media.

Mcgowan, J. J., Mcgregor, I., & Leplatre, G. (2021). Evaluation of the Use of Real-time 3D Graphics to Augment Therapeutic Music Sessions for Young People on the Autism Spectrum. ACM Transactions on Accessible Computing (TACCESS), 14(1), 1-41. https://doi.org/10.1145/3445032 https://doi.org/10.1145/3445032

Mesías-Lema, J. M. (2019). Educación Artística Sensible. Cartografía contemporánea para arteducadores. Editorial Graó.

Míguez, P. (2013). Del General Intellect a las tesis del "capitalismo cognitivo": aportes para el estudio del capitalismo del siglo XXI. Bajo el Volcán, 13(21), 27-57. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28640302003

Mudd, T. (2019). Material-oriented musical interactions. In S. Holland, T. Mudd, K. Wilkie-McKenna, A. McPherson, M.M. Wanderley (Eds.), New Directions in Music and Human-Computer Interaction (pp. 123-133). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-92069-6_8

O'Modhrain, S. (2011). A Framework for the Evaluation of Digital Musical Instruments. Computer Music Journal, 35(1), 28–42. https://doi.org/10.1162/COMJ_a_00038

Huertas, R. & Ortiz Lobo, A. (coords.) (2018). Críticas y alternativas en psiquiatría. Los libros de la Catarata.

Pearson, K. A. (2018). Bergson: Thinking beyond the human condition. Bloomsbury Publishing.

Pearson, K. A., Parry, B. y Squires, J. (Eds.). (1997). Cultural readings of imperialism: Edward Said and the gravity of history. Lawrence & Wishart.

Plataforma #EducaciónNoSinArtes (2020, febrero 26). Manifiesto #EducaciónNoSinArtes: Ministerio de Educación y Formación Profesional del Gobierno de España. LOMLOE, ¿un futuro sin arte?. Por una ley Educactiva que valore la educación artística. https://educacionnosinartes.wordpress.com/manifiesto-educacionnosinartes/

Poch Blasco, S. (1999). Compendio de Musicoterapia (I y II). Barcelona: Biblioteca de Psicología, Textos Universitarios, Ed. Herder.

Prisecaru, P. (2016). Challenges of the fourth industrial revolution. Knowledge Horizons. Economic, 8(1), 57-62. https://www.orizonturi.ucdc.ro/arhiva/khe-vol8-nr1-2016/09.%20Petre%20Prisecaru.pdf

Quintana, Y., & García, Ó. (2017). Serious Games for Health: Mejora tu salud jugando. Editorial GEDISA.

Ribeiro, G. L. (2018). El precio de la palabra: la hegemonía del capitalismo electrónico-informático y el googleísmo. Desacatos. Revista de Ciencias Sociales, 56, 16-33. http://desacatos.ciesas.edu.mx/index.php/Desacatos/article/view/1875

Robinson, K. (2015). Escuelas creativas. La revolución que está trasformando la educación. Peguin Random House Grupo Editorial.

Rodriguez Espinilla, A. R. (2001). Presentación: visión crítica de la musicoterapia dentro del sistema educativo en nuestro país. Revista interuniversitaria de formación del profesorado, (42), 13-18.

Rogers, C. R. (2001). Client-centered/person-centered approach to therapy. Voprosy Psikhologii, (2), 48-58. http://www.voppsy.ru/eng/resume/2001/012/E012048.htm

Schutz, B. (2019, Mayo 7) May we nudge you, please?. Preventing unethical nudging and facilitating responsible nudging. https://www.linkedin.com/pulse/may-we-nudge-you-please-bart-schutz

Scolari, C. A. (2004). Hacer clic: Hacia una sociosemiótica de las integraciones digitales. Editorial Gedisa.

Selwyn, N. (2016). Is technology good for education?. John Wiley & Sons.

Shiller, D. (2000). Digital Capitalism: Networking the Global Market System. The MIT Press.

Simmel, G. (2017). Henri Bergson. Digithum, (20), p.None: http://doi.org/10.7238/d.v0i20.3105

Standley, J. (2005). Medical Music Therapy: A Model Program for Clinical Practice, Education, Training and Research. American Music Therapy Association.

Stewart, R. J., & Morales, T. S. (1990). Música y conciencia: una guía práctica sobre la música y la transformación de conciencia. Mandala.

Streeter, E., Davies, M. E., Reiss, J. D., Hunt, A., Caley, R., & Roberts, C. (2012). Computer aided music therapy evaluation: Testing the Music Therapy Logbook prototype 1 system. The Arts in Psychotherapy, 39(1), 1-10. https://doi.org/10.1016/j.aip.2011.11.004

Sun, Y., Zhang, C., Duan, S., Du, X., & Calhoun, V. D. (2019). Neural intrinsic functional connectivity associated with sensation seeking in heavy metal music and classical music lovers. NeuroReport, 30(5), 317-322. https://doi.org/10.1097/wnr.0000000000000883

Tamplin, J., & Baker, F. (2006). Music therapy methods in neurorehabilitation: A clinician's manual. Jessica Kingsley Publishers.

Turner, J. F. (2002). A brief history of illusion: Milner, Winnicott and Rycroft. The International Journal of Psychoanalysis, 83(5), 1063-1082. https://doi.org/10.1516/5TYN-GQWK-XG6M-1AGD

Ubel, P. A., Loewenstein, G., Schwarz, N., & Smith, D. (2005). Misimagining the unimaginable: The disability paradox and health care decision making. Health Psychology, 24(4, Suppl), S57–S62. https://doi.org/10.1037/0278-6133.24.4.s57

Van Besouw, R. M., Oliver, B. R., Grasmeder, M. L., Hodkinson, S. M., & Solheim, H. (2016). Evaluation of an interactive music awareness program for cochlear implant recipients. Music Perception: An Interdisciplinary Journal, 33(4), 493-508. https://doi.org/10.1525/mp.2016.33.4.493

Vasilakos, K. (2016). An evaluation of digital interfaces for music composition and improvisation (Doctoral dissertation, Keele University). https://eprints.keele.ac.uk/1606/

Vinje, H. F., Langeland, E., & Bull, T. (2017). Aaron Antonovsky's development of salutogenesis, 1979 to 1994. In The Handbook of Salutogenesis (pp. 25-40). Springer. https://doi.org/ 10.1007/978-3-319-04600-6_4

Vuilleumier, P., & Trost, W. (2015). Music and emotions: from enchantment to entrainment. Annals of the New York Academy of Sciences, 1337(1), 212–222. https://doi.org/10.1111/nyas.12676

Wanderley, M. M., y Mackay, W. E. (2019). HCI, music and art: an interview with Wendy Mackay. In Holland, S., Mudd, T., Wilkie-McKenna, K., McPherson, A., Wanderley, M.M. (Eds.), New Directions in Music and Human-Computer Interaction (pp. 115-120). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-92069-6_7

Wheeler, B. L. (2005). Music therapy research. Barcelona Publishers.

Wold Economic Forum. (2016, Marzo 10). New Vision for Education: Fostering Social and Emotional Learning Through Technology. Wold Economic Forum. https://es.weforum.org/reports/new-vision-for-education-fostering-social-and-emotional-learning-through-technology

World Health Organization. (1972). Official records of the World Health Organization. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85573/Official_record2_eng.pdf?sequence=1

Yang, L. C., & Lerch, A. (2020). On the evaluation of generative models in music. Neural Computing and Applications, 32(9), 4773-4784. https://doi.org/10.1007/s00521-018-3849-7

LA EDUCACIÓN EN CASA EN TIEMPOS CONVULSOS: LAS PLATAFORMAS DIGITALES COMO RESPUESTA EDUCATIVA A LOS ALUMNOS CON NEAE

MARÍA DOLORES PÉREZ ESTEBAN
Universidad de Almería

CRISTINA PINEL MARTÍNEZ
Universidad de Almería

JOSÉ JUAN CARRIÓN MARTÍNEZ
Universidad de Almería

MARÍA DEL MAR FERNÁNDEZ MARTÍNEZ
Universidad de Huelva

1. INTRODUCCIÓN

Durante los últimos dos años las sociedades de todo el mundo han visto como sus realidades han sufrido cambios vertiginosos fruto de la pandemia que azota todo el planeta. El pasado 11 de marzo de 2019 la Organización Mundial de la Salud (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2020) declaraba al nuevo coronavirus SARS-CoV-2 como una pandemia mundial que rápidamente se ha ido propagando por todo el mundo gracias a la globalización (Corral & de Juan, 2021).

Las características de propagación del virus, la virulencia en la enfermedad y la alta tasa de mortalidad obligaron a los gobiernos de todo el mundo a adoptar serias medidas para luchar contra su expansión. Entre las decisiones más drásticas tomadas, se encuentra el confinamiento total de la población civil en aras de reducir la tasa de contagio y aliviar la presión hospitalaria (Bonal & González, 2020).

Dichas medidas afectaron principalmente, durante el tiempo de confinamiento estricto y el periodo de desconfinamiento, a todas las rutinas y hábitos adquiridos por la población; el cierre de los negocios no

esenciales; las restricciones de movilidad; las limitaciones horarias; mantener la distancia de seguridad (Vásquez, et al., 2020) y por supuesto el cierre de todas las instituciones de enseñanza de todos los niveles educativos, desde la educación infantil, hasta la educación universitaria provocaron la forzosa adaptación de las viejas rutinas en una nueva normalidad (Valera, Lorenzo & García-Álvarez, 2020).

La educación se concebía como una educación puramente presencial, sobre todo en los niveles educativos de infantil, primaria y secundaria, sin embargo, las familias y los estudiantes de todos los niveles educativos se vieron obligados a pasar de una educación puramente presencial a una educación puramente digital en cuestión de días. Las casas se convirtieron en escuelas y los padres en docentes (Letzel, Pozas & Schnelder, 2020). La realidad cambio de manera brusca y repentina, sin tener un plan previo o sin unas directrices enviadas desde el Gobierno, produciéndose de manera desigual la adaptación de las escuelas a esta nueva realidad (Bonal & González, 2020).

Un cambio que afectó a todos los alumnos por igual independientemente de sus necesidades educativas y de su nivel socioeconómico (Meier & Hoppe, 2020). Si bien en este escenario presencial se intentaban satisfacer las necesidades presentadas por todo el alumnado empleando para ello todos los recursos personales y materiales al alcance. Estas acciones se centraban especialmente en apoyos en las clases ordinaria, adaptaciones curriculares, atención temprana, escolarización en los centros específicos, etc… (Hontangas & de la Puente, 2010).

Acciones y medidas que perseguían de manera incansable el favorecer y establecer una escuela cada vez más inclusiva, en las que todos los alumnos estén involucrados de manera activa en cada uno de los procesos de enseñanza-aprendizaje, teniendo siempre presente la diversidad mostrada por todos ellos (Morilla & Pichardo, 2018).

Con el cierre de todas las instituciones de enseñanza esta realidad se tuvo que adaptar a las condiciones y características de los entornos virtuales, las plataformas digitales educativas se convirtieron en los elementos educativos por excelencia y por consiguiente la relación entre familia-escuela-alumnado se intensifico de manera gradual

dependiendo del nivel educativo en el que se centre la observación (de la Peña, Nieves & Vinces, 2021). Como se venía manifestando en estudios anteriores a la llegada de la pandemia, autores como Muñoz (2009) ensalzaba el papel de las familias como engranajes de vital importancia para garantizar el éxito o el fracaso del sistema, pues el clima generado en el hogar para la realización de actividades y de estudio es de vital importancia (Martín & Gómez, 2017).

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) pasaron de ser una herramienta complementaria dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje o de ser empleada como repositorios de materiales, a ser el elemento sin el cual no se podría llevar a cabo las diversas clases programadas o el único medio con el que establecer una relación entre las familias y la escuela o el alumnado y el profesorado (de la Peña et al., 2021). Destacando la dificultad que esto suponía tanto para el alumnado como para las familias al tener que ir adquiriendo nociones básicas de las diversas plataformas educativas que se iban empleando y las diversas formas de trabajar en cada una de ellas (Vita, 2021). Sin embargo, son muchas las variables en juego para intentar satisfacer las necesidades de cada uno de los alumnos, pues es preciso recordad que las necesidades en la educación presencial siguen presentes y/o acentuadas en el entorno virtual.

Los efectos del cierre total de las instituciones educativas, no solo debido al cierre por la pandemia del Coronavirus, sino por otros periodos previos de cierre originados por huelgas, desastres naturales o conflictos bélicos, han sido un tradicional objeto de estudio por diversas organizaciones internacionales y por investigadores que preocupados por la consecuencias de este cierre, observaron como el alumnado sufría una perdida considerable en la adquisición de habilidades básicas, especialmente en aquellos grupos de alumnos provenientes de entornos desfavorecidos (Quinn et al., 2016; Cattaneo, Oggenfuss & Wolter, 2017).

La educación virtual es un nuevo paradigma educativo que nada tiene que ver con la crisis circunstancial originada en marzo de 2019, sino que se ha implantado como un nuevo modelo de educación. Este hecho es algo significativo si se recuerda que la educación es una ciencia viva

que está en continuo movimiento y es capaz de explorar nuevos modelos y enfoques para satisfacer las necesidades presentes (Jacovkis & Tarabini-Castellani, 2021).

Durante este periodo de tiempo, tanto los docentes como los estudiantes han adquirido de manera rápida y sin titubeos, las destrezas requeridas para implantar una educación remota en dónde sea el profesor el responsable de dar acceso a la información y de configurar planes en relación con los intereses y motivaciones del alumnado (Rodríguez Faría & Rodríguez Pacheco, 2020). Algo que debería haberse conseguido ya. Sin embargo, la calidad en este nuevo modelo educativo puede brillar por su ausencia, pues modernizar un sistema educativo con un fiel arraigo hacia la educación presencial no es tarea fácil.

La educación en el aula física sigue siendo necesaria y primordial para establecer y desarrollar vínculo personales, afectivos y sociales intrínsecos a la condición humana, no obstante, no podía quedarse atrás ante un nuevo paradigma educativo como es la educación online y el empleo de las plataformas virtuales para su desarrollo (Moura-Vieira et al., 2021).

2. OBJETIVOS

Una vez determinadas las premisas básicas necesarias para este estudio, se plantea la siguiente hipótesis ¿Han sido las plataformas virtuales las opciones correctas para desarrollar la educación en casa? Dando lugar a los siguientes objetivos de investigación:

- Determinar el uso de las plataformas virtuales en una educación en casa.
- Describir el uso de las plataformas virtuales para dar respuesta las necesidades del alumnado con NEAE.

3. METODOLOGÍA

Con respecto a la metodología empleada en este estudio, se ha optado por el tipo descriptivo-interpretativo realizando una revisión

bibliográfica de los diversos estudios e investigaciones que tratan sobre los objetivos planteados.

Para ello se ha tenido acceso a las diversas bases de datos consideradas como las más relevantes dentro del campo de las ciencias de la educación (Web of Science-WOS-, Scopus y Dialnet).

Se han seleccionado estas bases de datos ya que ofrecen una amplia gama de estudios e investigaciones sobre las plataformas virtuales como herramientas para ofrecer una educación en el hogar. Para ello se han utilizado los siguientes descriptores en español "plataformas virtuales" "NEAE" "COVID-19" y en inglés "virtual platforms" "special education needs" "COVID-19" empleando los operadores booleanos "AND" y "OR"

Con respecto a los criterios de inclusión y exclusión se fundamentan principalmente en:

Criterios de inclusión:

- Investigaciones que estaban comprendidas entre los últimos cinco años.
- Se encontraba relacionadas con el propósito de esta investigación, es decir, en los apartados de título, palabras clave o abstract se encontraban los descriptores principales.
- Estaba disponible el texto completo.

Criterios de exclusión:

- Investigaciones que se encontraban fuera del rango de edad de los último s cinco años.
- No se encontraba relacionadas con el propósito de esta investigación, es decir, en los apartados de título, palabras clave o abstract no se encontraban los descriptores principales.
- No estaba disponible el texto completo.
- Se excluyeron aquellas investigaciones que se encontraba repetidas en las diversas bases de datos empleadas.

En cuanto al proceso de cribado y extracción de los datos, se destaca que tras las búsquedas realizadas se obtuvieron un total de 876 investigaciones, una vez aplicados los criterios de inclusión y exclusión la muestra quedó compuesta por un total de 76. Finalmente se seleccionaron 11 estudios.

4. RESULTADOS

La situación, sin precedentes recientes, acaecida por la expansión de la pandemia originada por la COVID-19 ha acelerado la implantación de una nueva situación educativa que venía desarrollándose tiempo atrás.

4.1. Nuevas tecnologías en las instituciones educativas

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han estado siempre presentes, de forma directa o indirecta, dentro de la realidad escolar, la invención del teléfono o la llegada de la televisión a los hogares marcaron sin dudar el ambiente educativo que se respiraba en las aulas de todos los niveles educativos (Sánchez-Torres, González-Zabala & Sánchez-Muñoz, 2012). La sociedad y la cultura del conocimiento siempre han marcado los estilos de enseñanza y el bagaje sociocultural de los alumnos (Moura-Vieira et al., 2021).

La era digital ha supuesto un sinfín de posibilidades que permiten la creación de estructuras horizontales que favorecen el autoaprendizaje y que erradican los esquemas autoritarios más tradicionales, la credibilidad colectiva y el aprendizaje descentralizado (Vita, 2021).

La integración de la Web 2.0 y el empleo de las tecnologías de la información y la comunicación dentro de las metodologías educativas ha provocado que los procesos de enseñanza-aprendizaje se vean mejorados, incrementando notablemente la motivación a la hora de realizar diversas actividades y por consiguiente aumente el rendimiento académico (Roblizo y Cózar, 2015). Algunos autores ponen en tela de juicio estas afirmaciones al alegar que mejora del rendimiento académico y la motivación al usar las TIC, dato que se encuentra relacionada con la etapa educativa en la que se desarrolle, obteniendo unos resultados más

limitados en la educación superior (Cabero y Marín, 2014; Montes & Vallejo, 2016).

Anexado a los términos TIC y TAC, el vocablo *competencia* juega un papel muy importante en la historia de las tecnologías. Su primera concepción educativa vino de la mano de Delors (1996) dando paso a que posteriormente en la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, se explicase como el uso seguro, creativo y crítico de las TIC para logar conseguir los objetivos intrínsicamente relacionados con el trabajo, el uso del tiempo de ocio, el aprendizaje, la participación de toda la sociedad y por supuesto, de la inclusión.

Con el inexorable avance y desarrollo de las TIC en todos los niveles de la vida cotidiana, pronto surgieron las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), entendidas como el preludio por el cual se establece el marco sobre cómo utilizar las TIC (Fernández-Batanero, 2018), y con ellas nuevos términos como Entorno Personal de Aprendizaje (PLE, de sus siglas en inglés Personal Learning Enviroment), que dentro de las plataformas educativas virtuales es muy usado, ya que hace referencia al espacio personal creado en el que es posible realizar un aprendizaje individual propio, es decir, el espacio donde poder crear conocimiento útil y significativo en base a la información recibida, donde los alumnos toman el control y la gestión del mismo (Cabero, Barroso & Romero, 2015).

Algunos autores consideran que el PLE como parte del aprendizaje permanente e informal, de los estilos de aprendizaje o como un nuevo enfoque a la hora de evaluar los conocimientos adquiridos (Salinas & de Benito, 2020). Como en cualquier proceso no existe un único entorno personal de aprendizaje, sino que se puede encontrar el PLE por objetivos, que se caracteriza por presentar unos objetivos o taras de aprendizaje involucrando diversas herramientas que permitan favorecer aprendizajes significativos, de este modo no solo se emplea una herramienta o plataforma digital si no que se fomenta el uso de varias (Ibánez & de Benito, 2020).

También se existe el entorno personal de aprendizaje por medio del uso de herramientas, este PLE se diferencia del anterior en que el uso de los

productos digitales está fundamentado principalmente en las potencialidades técnicas de cada uno de ellos, por lo que para conseguir un aprendizaje significativo se emplean wikis, foros, blogs o bancos de imágenes (Tur & Ramírez-Mera, 2021). De este modo se genera un espacio de aprendizaje compartido entre los usuarios de las plataformas favoreciendo de este modo el aprendizaje compartido y la socialización con el resto (Cabero, Barroso & Romero, 2015). Dentro de este PLE tienen un papel primordial las redes sociales, pues son favorecedoras natas de la interacción con otras personas, son generadoras de opiniones y se fomenta en ocasiones el trabajo en grupo (Chawinga, 2017).

Otro de los PLE muy usado es el conectivista, en el que el contexto digital y tecnológico adquiere un papel protagonista y principal. De este modo el alumnado queda relegado a un segundo plano y es la forma en la que se presentan la información o la forma en la que se conectan los individuos la que adquiere una mayor presencia (Chawinga, 2017). De esta manera esta postura pretende dilucidar que las TIC y los cambios en la era del conocimiento brotan gracias a la sociedad y a sus diferentes organizaciones y no a los cambios originados por las personas de manera individual (Castañeda & Adell, 2013).

Finalmente, el PLE a lo largo de la vida, hace referencia al proceso de formación continua que sigue una persona durante toda su vida (Salinas & de Benito, 2020). De esta manera se deduce que el entorno de aprendizaje personal dentro de los contextos educativos forma parte de la concepción constructivista de que el conocimiento se forma a raíz de las experiencias del individuo de lo que vive, cuestiona y adquiere, de esta manera tanto los esfuerzos como su trayectoria de aprendizaje a lo largo de la vida queda apoyada por este entorno de aprendizaje personal (Cabero, Barroso & Romero, 2015).

4.2. Plataformas virtuales

Los sistemas educativos de todo el mundo han ido avanzando con pequeños y firmes pasos a medida que la sociedad y la forma de conocer la realidad evolucionaba con ello (Aguirre & Quiridumbay, 2021). Las herramientas tecnológicas y su uso en las aulas han ido creando adeptos de manera exponencial a medida que la formación en su uso aumentaba

y los centros eran dotados con los materiales necesarios para su utilización (Vita, 2021).

Este incremento en el uso ha modificado como no podría ser de otra forma las relaciones establecidas entre los alumnos y los docentes y como no, entre la escuela y las familias y el entorno (Letzel et al., 2020). Quedado obsoletas algunas actividades pedagógicas y estilos de enseñanza (Corral & de Juan, 2021).

Las plataformas virtuales estaban creando más adeptos día a día ya que las ventajas a la hora de presentar la información al alumnado son infinitas y por consiguiente la interacción y la motivación de los alumnos aumentaban con respecto a su uso (Rodríguez Faría & Rodríguez Pacheco, 2020). Sin embargo, con la llegada de la pandemia y el posterior cierre de todas las instituciones educativas su uso pasó de ser algo puntual a ser una realidad generalizada y obligatoria (de la Peña et al., 2021).

Bien es sabido que las plataformas educativas virtuales persiguen desarrollar en los alumnos la autonomía a la hora de crear los aprendizajes y conseguir la metacognición y un aprendizaje significativo (Moura-Vieira et al., 2021). Uno de los principios metodológicos que más se pone en practica es el de "aprender a aprender" muy necesario para que los alumnos sean activos, se autorregulen y construyan el tipo de aprendizaje que más se adapte a sus gustos, intereses y necesidades (Morales et al., 2020). De esta manera se pretende que el alumnado sea capaz de extrapolar todos los aprendizajes y destrezas adquiridas para poder emplearlos de manera satisfactoria en cualquier otro escenario (González, 2021).

Pero antes de avanzar en esta herramienta es imprescindible recordar que las plataformas virtuales o las plataformas educativas virtuales son espacios en la web en el que los docentes, alumnos, familiares y todas aquellas personas que tengan permiso para entrar pueden acceder a multitud de herramientas digitales que se encuentran agrupadas y optimizadas para ofrecer las mejores funciones docentes (Sánchez-Torres et al., 2012). Por medio de ellas los profesionales de la educación pueden crear y configurar grupos completos de manera remota sin

necesidad de poseer conocimientos de programación (Aguirre & Quiridumbay, 2021). Estas plataformas educativas están orientadas a ofrecer una doble vertiente en su utilidad, por un lado, enfoca su acción en la creación de actividades educativas a distancia y, por otro lado, conducen a servir como complemento de la educación presencial (Aguirre y Quiridumbay, 2021).

Aunque pueden variar en su diseño y organización, las plataformas educativas virtuales cuentan con tres módulos en los que radica sus acciones principales, a saber; gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje; gestión administrativa y gestión de la comunicación. Si es cierto que éstas en muchas ocasiones deben ser acompañadas por otras herramientas que permitan un óptimo desarrollo de la plataforma.

Dentro del módulo de gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje, se encuentran las denominadas herramientas para la gestión de contenidos, cuya función principal es la de permitir al docente que pueda crear diversas actividades para el alumnado, donde se pueden emplear cualquier tipo de archivo para compartir el conocimiento que el alumno debe trabajar y aprender (Salinas, 2011).

Además de crear actividades, estas plataformas responden a la necesidad de los docentes de poder realizar un seguimiento y evaluación de las diversas tareas, actividades o proyectos que los alumnos han realizado. Así mismo se pueden crear rúbricas, listas de cotejo y evaluaciones mediante cuestionarios (Salinas, 2011). En esta última parte, la evaluación, las herramientas alojadas dentro de este modulo permiten, no solo que el docente evalúe los conocimientos adquiridos por los alumnos, como si fuese una modernización del tradicional examen, sino que da la posibilidad de que los alumnos realicen autoevaluaciones y evaluaciones por pares, favoreciendo de este modo una coevaluación por parte de los alumnos, hecho que sin duda fomentar la participación y las relaciones con sus iguales (Calderón-Cisneros, Ortiz-Chimbo & Alcívar-Trejo, 2018).

En el módulo de gestión administrativa, es común encontrar herramientas que permitan realizar un excelente proceso administrativo y de asignación de premios. De este modo, en este espacio hay distintas

versiones, una para el rol de docente con una visión general de todos los alumnos, sus progresos y sus necesidades, otra para el rol de administrador, que tiene acceso a todos los datos del tipo administrativo y otorga la posibilidad de solucionar los diversos problemas de funcionamiento y otra para el rol del alumno que permite contemplar las diferentes materias, exámenes, tareas y proyectos, además de llevar un seguimiento personalizado (Cañar-Chasi, Andrango-Toaquiza & Muso-Lema, 2021).

Por último, dentro del módulo de gestión de la comunicación, se alojan herramientas que posibilitan el contacto virtual y la colaboración de todos los usuarios de las plataformas, ya que es posible instalar foros de debate, mensajería entre el alumnado y el profesorado y tablones para el intercambio de información informar, como si de un tablón de anuncios se tratase (Morales et al., 2020).

Además, todos los módulos cuentan con herramientas complementarias y comunes que facilitan el acceso a la información o la comunicación entre los usuarios, ya que se pueden crear portafolios digitales, foros, o búsquedas específicas en cada módulo (Garrido et al., 2021).

Con respecto a los tipos de plataformas virtuales educativas, es preciso destacar que durante estos dos últimos años su desarrollo, empleo y mejoras ha avanzado de manera exponencial en un muy poco tiempo. Sin embargo, se pueden agrupar en función de si son plataformas comerciales, de software libre o si por le contrario son plataformas propias (García Martín & García Martín, 2021).

Las primeras de ellas, las plataformas comerciales, se caracterizan porque se adecúan a las necesidades de los usuarios que las utilizan y además están muy conectadas con los avances que se van sucediendo en su campo. Por ello no es de extrañar que sean las primeras en incorporar las diferentes funcionalidades que facilitan su uso y por tanto aumentan la elegibilidad de los usuarios. Un ejemplo claro de este tipo de plataformas puede ser Blackboard (Garrido et al., 2021).

Las plataformas de software libre se caracterizan por tener un acceso gratuito y libre y por lo tanto poseen una demanda superior que las comerciales o las propias. Una de sus principales características es que los

usuarios tienen total libertad para realizar modificaciones, realizar copias, usar, distribuir y estudiar de forma autónoma su contenido, además a la hora de solventar cualquier problema recurren al apoyo mutuo. Un ejemplo claro y muy usado de este tipo de plataformas es Moodle (García Martín & García Martín, 2021).

Finalmente, las plataformas propias se caracterizan por que son las más enfocadas en dar respuesta a las necesidades pedagógicas y educativas y se alejan de los objetivos económicos, es por eso por lo que pueden que sean las menos conocidas, porque en su mayoría surgen de las necesidades detectadas dentro de las instituciones o dentro de los grupos de investigación educativa (García-Peñalvo et al., 2020).

Sin embargo, este tipo de plataformas no están exentas de presentar ventajas y desventajas que inclinan la balanza hacia el empleo de una u otras en función de las necesidades presentes.

Las plataformas comerciales presentan una ventaja sin igual y es que son seguras y cuentan con un servicio técnico disponible para solucionar todos los impedimentos surgidos con su uso, además la instalación de este tipo de plataformas suele ser bastante sencilla y presenta un gran almacenamiento, necesario si el volumen de usuarios es muy alto, como puede suceder en las universidades, por ello Blackboard es una de las plataformas comerciales más usadas dentro de la educación universitaria. Sin embargo, su principal desventaja es que cada licencia solo se puede instalar en un servidor (García Martín & García Martín, 2021).

Por otro lado, las plataformas de software libre presentan una gran estabilidad que permite una base de datos adecuada para la conectividad de los usuarios, a diferencia de la anterior su código se puede reutilizar, es decir, que puede instalarse en varios servidores (Garrido et al., 2021).

Por último, las plataformas propias tienen como ventaja principal, que al estar realizadas en función de las demandas internas son totalmente flexibles a las necesidades, pudiéndose adaptar en cualquier momento (García-Peñalvo et al., 2020).

4.3. Educación en casa y necesidades específicas de apoyo educativo

La imparable expansión de la enfermedad del SARs-COv-2, ha provocado que la educación presencial no sea segura y por consiguiente se ha planteado la educación virtual como la alternativa más segura para poder continuar con los procesos de enseñanza-aprendizaje, que se interrumpieron de forma abrupta en todos los niveles de todas las instituciones educativas (Cruz et al., 2021).

El traslado de una educación puramente presencial a una educación puramente virtual generó muchas oportunidades para el desarrollo de las clases, pero también suscitó grandes desafíos en todos los niveles educativos a la hora de garantizar una educación inclusiva de calidad para todo el alumnado (Salinas & de Benito, 2020).

Para un óptimo desarrollo de una educación virtual es imprescindible tener una conectividad de calidad, ahí es donde la brecha digital alzó la mirada y puso sobre la mesa un gran problema (Pérez & Tufiño, 2020). La falta de recursos dificulta en gran medida el acceso de las diferentes plataformas educativas virtuales que se han ido empleando para la creación de actividades síncronas, la comunicación con los docentes o el grupo de iguales y el desarrollo de las guías didácticas (Yu et al., 2016). La falta de estos recursos supone un verdadero desafío con respecto a la inclusión (Sánchez-Torres et al., 2012).

Tanto las TIC como las TAC son consideradas como unas de las herramientas más flexibles dentro del aula y que prestan la facilidad de crear espacios de aprendizaje adaptados a todas las necesidades educativas del alumnado (Sánchez-Torres et al., 2012). Por consiguiente, permiten apostar en pro de logar una educación más inclusiva, en la que el desarrollo, la participación y la inclusión de todos los colectivos con riesgo de exclusión sea remitido (Fernández-Batanero, 2018).

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación son consideradas por muchos docentes como las herramientas favorecedoras del desarrollo integral del alumnado y cooperadoras de igualdad de oportunidades de aprendizaje (Moura-Vieira et al., 2021).

Dentro de la Educación Especial, algunos autores como Carpenter y Green (2017); González (2021) sostienen que las posibilidades que ofrecen las TIC son numerosas pues; facilitan el acceso a la información adaptándose a las necesidades de los alumnos; impulsa el desarrollo de habilidades y destrezas; favorecen la autonomía individual y la comunicación entre iguales y con el resto del profesorado; enardece el desarrollo cognitivo y favorecen oportunidades de ocio y trabajo colaborativo.

Al igual que ocurre con el resto de la población, el alumnado que presenta Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE) requiere de la formación en el dominio de la competencia digital, pues como herramienta de trabajo y aprendizaje dentro del aula es necesario su completa formación para sacarle partido a todas su funcionalidades y particularidades (Fernández-Batanero, 2018).

No obstante, la educación en casa supuso muchas dificultades para los docentes, las familias y el estudiantado (Moura-Vieira et al., 2021). Si bien, con la interrupción de la docencia presencial la temporalización para la adquisición de los contenidos, así como para las ayudas prestadas a los alumnos con NEAE debió adaptarse a un periodo de incertidumbre (García-Peñalvo et al., 2020). Lo mismo ocurría con la planificación de las clases y la distribución de las tareas (Pérez & Tufiño, 2020). La utilización forzosa de las plataformas educativas virtuales generó un desfase en el aprendizaje de los alumnos en todos los niveles, así como una disrupción en el normal desarrollo de la vida cotidiana de las familias, las cuales debieron asumir el rol del docente y adaptar en ocasiones el material presentado a los alumnos para que pudiera dar respuesta a las necesidades de sus hijos (García Martín & García Martín, 2021).

5. DISCUSIÓN

El desarrollo de las TIC y más recientemente de las TAC ha provocado que los sistemas educativos reestructuren la manera de presentar y de organizar los procesos de enseñanza-aprendizaje (Salinas & de Benito, 2020).), muestra de ello son las plataformas educativas virtuales y las

herramientas disponibles, las cuales motivan la adquisición de los conocimientos, favorecen un aprendizaje autónomo y significativo y propician el aprendizaje a lo largo de toda la vida, gracias a su expansión dentro de la sociedad y a su fácil manejo (Sánchez-Torres et al., 2012).

La nueva era digital en la que toda la sociedad se encuentra inmersa y en especial los estudiantes de todos los niveles educativos, plantea situaciones de desconocimiento sobre su uso y su funcionalidad más allá del aspecto lúdico (Fernández-Batanero, 2018). Es necesario apostar por desarrollar una competencia digital que apueste por la formación en la valoración pedagógica que tienen las TAC como recurso dentro de la práctica educativa (Castañeda & Adell, 2013).

Las plataformas educativas virtuales han convertido el aprendizaje en un aspecto flexible, abierto y con multitud de recursos que facilitan la adquisición de conocimientos, volviéndose activos, críticos y reflexivos en relación con sus objetivos académicos (Cañar-Chasi et al., 2021; Morales et al., 2020).

La educación en casa ha sido una de las experiencias más confusas e impactantes, debido a su obligatoriedad y a su poco margen de reacción por parte de toda la comunidad educativa. Esta situación debe pasar por un proceso de estudio, análisis, discusión y reflexión, de manera conjunta por parte de todos los miembros que conforman la comunidad educativa, pues para garantizar una educación virtual de calidad es necesario generar espacios donde las actividades síncronas y asíncronas sean necesarias para favorecer la construcción del conocimiento (Morales et al., 2020). Para que esto sea posible es de vitar importancia que se invierta en la formación del profesorado y de las familias para garantizar un uso eficiente de las TIC, y las TAC (Pérez & Tufiño, 2020).

No obstante, el uso de TIC o TAC, como las plataformas educativas virtuales dentro del paradigma de la educación inclusiva supone aún hoy un reto pendiente (Aguirre & Quiridumbay, 2021). Son muchos los avances producidos en materia de inclusión, sin embargo, aspectos como la formación docente, la multitud de estrategias de acción a nivel institucional, local o nacional, o la falta de dotación y recursos dificultan mucho su uso.

6. CONCLUSIONES

La actual pandemia originada por la enfermedad del COVID-19 ha provocado numerosos cambios en la vida diaria de las sociedades durante los dos últimos años. El ámbito educativo es uno de los escenarios que más dificultades ha pasado durante el tiempo de confinamiento estricto y posterior vuelta a la "nueva normalidad"

Durante el mes de marzo de 2020 miles de estudiantes se vieron obligados a establecer una educación en el hogar independientemente de los recursos disponibles.

Los resultados de esta investigación muestran cómo durante el periodo de confinamiento y la posterior vuelta a las aulas se ha producido un uso generalizado de las diversas plataformas virtuales educativas para intentar dar respuesta, en un primer momento, a la inusual situación y para continuar con las actividades docentes durante los episodios de cuarentena o de rotación del alumnado.

El impacto de estas plataformas ha sido generalizado, de hecho, muchas familias muestran su descontento con el uso ya que consideran que no satisfacen, en el caso de los alumnos con NEAE, todas las necesidades que presentan.

Tanto las TIC, las TAC como las plataformas virtuales, tan empleadas en las instituciones universitarias han supuesto un nuevo despertar en las etapas de infantil, primaria y secundaria.

Herramientas digitales que han permitido continuar e instaurar los procesos de enseñanza-aprendizaje durante los últimos dos años académicos más convulsos de la historia reciente de la educación.

Se puede concluir estableciendo que dichas plataformas se perciben como una gran oportunidad para crear contextos de aprendizajes más enriquecedores. Pero deben tener muy presente las necesidades de todos los alumnos presentes en el aula, ya que la educación, sea virtual o presencial es un derecho para cada uno de los alumnos y las alumnas que están en ella. El avance tecnológico no puede suponer una nueva barrera que franquear, sino que debe convertirse en una opción más con la que superar los obstáculos.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

La realización de este trabajo ha sido posible gracias a los contratos predoctorales FPU-18/05887 y FPU-16/05225 correspondientes respectivamente de las dos primeras autoras.

8. REFERENCIAS

Aguirre, J. B., & Quiridumbay, M. T. (2021). Perspectiva sobre la educación inicial y el acceso a las TIC: revisión crítica de la literatura. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, *6*(2), 41-49.

Bonal, X., & González, S. (2020). The impact of lockdown on the learning gap: family and school divisions in times of crisis. *International Review of Education*, *66*(5), 635-655.

Cabero Almenara, J., Barroso Osuna, J. M., & Romero Tena, R. (2015). Aprendizaje a través de un entorno personal de aprendizaje (PLE). *Bordón. Revista de Pedagogía, 67 (2), 63-83*.

Cabero, J., & Marín, V. (2014). Miradas sobre la formación del profesorado en tecnologías de información y comunicación (TIC). *Revista Venezolana de Información,Tecnología y Conocimiento, 11*(2), 11-24

Calderón-Cisneros, J., Ortiz-Chimbo, K. M., & Alcívar-Trejo, C. (2018). Análisis factorial exploratorio como método multivariante para validación de datos académicos en plataformas virtuales. *Revista Lasallista de Investigación, 15*(2), 10-19.

Cañar-Chasi, A. M., Andrango-Toaquiza, M. F., & Muso-Lema, E. O. (2021). La educación del futuro mediante plataformas virtuales. *Dominio de las Ciencias*, *7*(1), 1208-1225.

Carpenter, J.P., & Green, T.D. (2017). Mobile instant messaging for professional learning: Educators' perspectives on and uses of Voxer. *Teaching & Teacher Education, 68*, 53-97

Castañeda, L., & Adell, J. (2013). La anatomía de los PLEs. En L. Castañeda y J. Adell (Eds.), *Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red* (pp.11-27). Alcoy: Marfil.

Cattaneo, M. A., Oggenfuss, C., & Wolter, S. C. (2017). The more, the better? The impact of instructional time on student performance. *Education Economics, 25*(5), 433–445

Chawinga, W. D. (2017). Taking social media to a university classroom: teaching and learning using Twitter and blogs. *IJETHE, 14*(3).

Corral Ollero, D. & de Juan Fernández, J. (2021). La educación al descubierto tras la pandemia del COVID-19. Carencias y retos. *Aularia: Revista Digital de Comunicación*, *10*(1), 21-28.

Cruz, M. P., Santos, E., Cervantes, M. V., & Juárez, M. L. (2021). COVID-19, una emergencia de salud pública mundial. *Revista Clínica Española*, *221*(1), 55-61.

de la Peña Consuegra, G., Nieves Riverón, J. L. & Vinces Centeno, M. R. (2021). Apuntes sobre indicadores de calidad para los cursos virtuales en las plataformas educativas. *Revista Electrónica Entrevista Académica (REEA)*, *2*(7), 138-151.

Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Santillana.

Fernández-Batanero, J.M. (2018). TIC y la discapacidad. Conocimiento del profesorado de Educación Especial. ICT and Disability. Knowledge of the Special Education teachers. *Aportaciones arbitradas. Revista Educativa Hekademos, 24*, 19-29

García Martín, J., & García Martín, S. (2021). Uso de herramientas digitales para la docencia en España durante la pandemia COVID-19. *Revista Española de Educación Comparada*, (38), 151-173.

García-Peñalvo, F. J., Corell, A., Abella-García, V., & Grande-de-Prado, M. (2020). Online Assessment in Higher Education in the time of COVID-19. *Education in the Knowledge Society, 21*(12), 1-26

Garrido, C. G., Rivera, A. G., Mendoza, P. Á., & Tejeda, S. V. (2021). Competencias digitales para la industria 4.0. Efectividad del proceso de virtualización de un laboratorio de Metrología en la carrera de Ingeniería Mecánica.&*Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (76), 198-212.

Hontangas, N. A., & de la Puente, J. L. B. (2010). Atención a la diversidad y desarrollo de procesos educativos inclusivos. *Prisma social*, (4), 1-37.

Ibáñez, J. S., & de Benito Crosetti, B. (2020). Construcción de itinerarios personalizados de aprendizaje mediante métodos mixtos. *Comunicar: Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación*, (65), 31-42.

Jacovkis, J., & Tarabini-Castellani Clemente, A. (2021). COVID-19 y escuela a distancia: viejas y nuevas desigualdades. *Revista de Sociología de la Educación-RASE*, *14*(1), 85-102.

Letzel, V., Pozas, M. & Schneider, C. (2020). Energetic Students, Stressed Parents, and Nervous Teachers: A Comprehensive Exploration of Inclusive Homeschooling during the COVID-19 Crisis. *Open Education Studies, 2*(2), 159–170.

Martín Criado, E. & Gómez Bueno, C. (2017). El mito de la dimisión parental. Implicación familiar, desigualdad social y éxito escolar. *Cuadernos de Relaciones Laborales*, 35 (2), 305-325.

Meier Jæger, M. & Hoppe Blaabæk, E. (2020). Inequality in learning opportunities during Covid-19: Evidence from library takeout. *Research in Social Stratification and Mobility*, *68*, 100524.

Montes, A. H., & Vallejo, A. P. (2016). Efectos de un programa educativo basado en el uso de las TIC sobre el rendimiento académico y la motivación del alumnado en la asignatura de tecnología de educación secundaria. *Educación xx1*, *19*(2), 229-250.

Morales Espíndola, M. G., Moreno Cortés, K. C., Romano Cadena, M. M. D. S., & García Alarcón, M. D. R. (2020). Gestión del conocimiento, a través de plataformas y herramientas digitales de aprendizaje ante la migración de clases presenciales a en línea. *Revista GEON: Gestión-Organización-Negocios.*, *7*(2), 1-19.

Morilla Portela, P. & Pichardo Martínez, M. C. (2018). Relación entre la educación inclusiva y la calidad de vida. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, *3*(1), 53-61.

Moura-Vieira, M.E., Luderitz-Hoefel, M.G. & Réal-Collado, J.T. (2021). El "desierto digital": repercusiones de la COVID-19 en la Educación en España y Brasil. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 24*(2), 181-191.

Muñoz, M. C. (2009). La importancia de la colaboración familia-escuela en la educación. *Innovación y experiencias educativas*, *16*, 1-9.

Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. *Boletín Oficial del Estado* (España), 29 de enero de 2015, 6986-7003.

Pérez, M., & Tufiño, A. (2020). Teleeducación y COVID-19.*CienciAmerica, 9*(2), 1-7.

Quinn, D. M., Cooc, N., McIntyre, J., & Gomez, C. J. (2016). Seasonal dynamics of academic achievement inequality by socioeconomic status and race/ethnicity: Updating and Extending past research with new national data. *Educational Researcher., 45*(8), 443–453.

Roblizo, M., & Cózar, R. (2015). Usos y competencias en TIC en los futuros maestros de educación infantil y primaria: hacia una alfabetización tecnológica real para docentes. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación, 47,* 23-39.

Rodríguez Faría, J. J. & Rodríguez Pacheco, J. J. (2020). Edublog como recurso de la educación a distancia. Luces y sombras a la luz del COVID-19. *Revista Eduweb*, *14*(2), 280-286.

Salinas, J., & de Benito, B. (2020). Competencia digital y apropiación de las TIC: claves para la inclusión digital. *Campus Virtuales*, *9*(2), 99-111.

Salinas, M. I. (2011). Entornos virtuales de aprendizaje en la escuela: tipos, modelo didáctico y rol del docente. *Universidad Católica de Argentina*, 1-12.

Sánchez-Torres, J. M., González-Zabala, M. P., & Sánchez-Muñoz, M. P. (2012). La sociedad de la información: génesis, iniciativas, concepto y su relación con las TIC. *Revista UIS Ingenierías*, *11*(1), 113-128.

Tur, G., & Ramírez-Mera, U. (2021). El aprendizaje autorregulado en el PLE a través de una estrategia didáctica basada en portafolios con blogs y microblogs. *Revista de Ciències de l'Educació*, *1*(4), 83.

Varela, C., Lorenzo, M., & García-Álvarez, J. (2020). La Escuela en Prisión ante el Covid-19. Un Desafío Sobre el que Repensar la Educación. *Revista Internacional De Educación Para La Justicia Social*, *9*(3), 1-12.

Vásquez, G., Urtecho-Osorto, Ó. R., Agüero-Flores, M., Martínez, M. J. D., Paguada, R. M., Varela, M. A., ... & Echenique, Y. (2020). Salud mental, confinamiento y preocupación por el coronavirus: Un estudio cualitativo. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology*, *54*(2), e1333-e1333.

Vita Carrillo, M. (2021). Plataformas Educativas y herramientas digitales para el aprendizaje. *Vida Científica Boletín Científico de la Escuela Preparatoria, 9*(18), 9-12.

World Health Organization. WHO (2021). Director-General's Opening Remarks at the Media Briefing on COVID-19—11 March 2020. Available online: https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-generals-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020.

Yu, B., Ndumu, A., Liu, J., & Fan, Z. (2016). E-inclusion or digital divide: An integrated model of digital inequality. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology, 53*(1), 1-5.

RELACIÓN ENTRE FACTORES ACADÉMICOS Y USO DE INTERNET EN LA COMPETENCIA DIGITAL DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN LA ACCIÓN TUTORIAL ONLINE. MODELOS DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE

FRANCISCO DAVID GUILLÉN GÁMEZ
Universidad de Córdoba

SANDRA MARTÍNEZ-PÉREZ
Universidad de Córdoba

1. INTRODUCCIÓN

El estado de alarma proclamado en marzo de 2020 (BOE, 2020) en todo el territorio español conllevó al confinamiento domiciliario de toda la población y, consecuentemente, al cierre de los centros educativos, cuya enseñanza y relaciones pedagógicas presenciales pasaron a modalidad virtual. Este nuevo escenario socioeducativo promovió el aumento del uso de Internet y de las redes sociales en un 95,3% por parte de la juventud de 16 a 24 años, siendo el 99,9% en hombres y el 99, 6% en mujeres (INE, 2020).

El cambio de la modalidad presencial a la virtual de las instituciones educativas supuso la integración y utilización de entornos virtuales de aprendizaje (EVA) (Moodle, Google Classroom, Edmodo, entre otros) para el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje y la acción tutorial. De esta manera, los EVA posibilitaban: a) la comunicación entre profesorado y estudiantado, co-construyendo dicho espacio virtual; b) el acceso de materiales educativos digitales, con finalidades formativas; y c) el uso de diversas tecnologías y enfoques pedagógicos; y, además, ofrecían interactividad y flexibilidad con el propósito de optimizar dichos procesos de enseñanza – aprendizaje (Gros, 2004; Adell

& Castañeda, 2010; Salinas, 2011). En este sentido, el profesorado se ve en la necesidad de tomar nuevos posicionamientos y miradas que le lleven a repensar no sólo su práctica docente; sino también su papel como tutores. Un tutor que promueve la motivación potencia la creatividad, regula la participación del alumnado, estimula la reflexión, facilita el discurso, diseña y organiza el entorno. Así pues, "el tutor es vital para el éxito de las experiencias formativas en entornos virtuales de aprendizaje" (Silva, 2010, p. 22).

Durante las primeras semanas del confinamiento se evidenció no sólo la falta de infraestructura del software y hardware disponible en los centros educativos y en los hogares; sino que también puso de relieve:

- Por un lado, la visión de las tecnologías desde la perspectiva de visitantes (entran en internet, toman la información y se van) o residentes digitales (residen en la red, creando una identidad digital y adquiriendo unas competencias digitales superiores a los demás) por parte del estudiantado (Cabero-Almenara et al., 2020). De este modo, el uso de las tecnologías por parte de este colectivo, concretamente Internet y las redes sociales, brindó la posibilidad de comunicarse, socializarse y colaborar; pero también de incidir, de manera significativa, en su rendimiento académico (Gil-Flores, 2009; Chen & Fu, 2009; Torres-Díaz et al., 2016).

- Y por otro, la falta de formación en competencias digitales (CD) del profesorado en general, y la puesta en marcha, a través de recursos digitales, de la acción tutorial online en particular (Cabero-Almenara et al., 2021).

La falta de formación en CD por parte del profesorado ha dificultado no solo el desempeño de sus clases y la puesta en escena de otras metodologías y dinámicas; sino también en sus funciones de tutoría y en el acompañamiento hacia y con el alumnado. Es necesario puntualizar que la acción tutorial virtual (y presencial) no sólo tiene que residir en, con y hacia el alumnado, sino también en el resto del profesorado que imparte docencia y los acompaña, así como con las familias,

ofreciéndoles información, interactividad, apoyo y motivación hacia los nuevos entornos de aprendizaje. De este modo, entendemos la tutoría como:

> "La acción formativa de orientación y ayuda que el profesor-tutor y el resto del equipo docente realizan con sus alumnos a nivel individual y grupal en los ámbitos personal, escolar y profesional al mismo tiempo que ejercen su función docente. Esta acción ha de dirigirse también a y contemplar la colaboración del resto de agentes educativos, particularmente las familias (Álvarez, 2004, p. 87)".

Bajo esta perspectiva, la acción tutorial es una intervención orientadora que acompaña al alumnado en sus procesos educativos, guiándole en la toma de decisiones a través de sus diferentes áreas (académica, profesional, personal y social) (González, 2018). Desde esta mirada holística, la tutoría contribuye a la personalización de los aprendizajes y de la educación, favorece el crecimiento, la participación, el trabajo colaborativo, la madurez y la construcción de la propia identidad; y, por supuesto, potencia las relaciones con toda la comunidad educativa (Del Pozo, 2011; Torrego, 2014; Rodríguez y Romero, 2015). En este proceso de acompañamiento en entornos virtuales y digitalizados, el profesorado-tutor presenta unas competencias que giran en torno a cuatro grandes funciones: la pedagógica (optimiza los procesos de enseñanza-aprendizaje a pesar de la distancia), la social (diseña un entorno flexible, de relación, fácil de interactuar que ayude a promover la propia función tutorial), la de gestión (busca y proporciona los recursos propios de los entornos virtuales de enseñanza) y la técnica (presenta competencias digitales para el manejo de los entornos y recursos digitales) (Llorente, 2005; Cabero-Almenara et al., 2021).

Así pues, la acción tutorial es un factor de calidad de los sistemas educativos, de las escuelas y las aulas (Ramírez, 2019), y no queda exenta de las transformaciones que se están dando en los últimos tiempos, que nos lleva, como profesionales de la educación, a tomar nuevos desafíos, enfoques y dinámicas. Ramírez (2019) señala que la acción tutorial se tiene que trabajar acorde con las necesidades actuales, desde los dispositivos electrónicos, la educación emocional, el pensamiento crítico y el emprendimiento, entre otros. Por su parte, Castaño (2011) y Lepp et

al. (2015) destacan el beneficio de la acción tutorial – virtual en el rendimiento académico. Y Sabulsky (2019) argumenta la importancia de incluir las TIC en los procesos educativos, ya que el profesorado – tutor virtual adopta un papel de facilitador del aprendizaje. Hecho que se aúna a las demandas del profesorado en materia de competencias digitales para hacer frente a sus funciones docentes, y la importancia de la tutoría virtual para el desempeño académico (Castellano y Pantoja, 2015, 2017; Asín et al, 2020).

2. OBJETIVOS

De este modo, este estudio persigue como principales objetivos:

- Conocer el nivel de competencia digital del profesorado en la acción tutorial a través de diferentes recursos TIC, para cada dimensión del instrumento de medida y acorde al género del profesorado.
- Establecer relaciones entre factores académicos y el hábito del uso de Internet con el uso de recursos TIC para llevar a cabo la acción tutorial del profesorado de manera online, a través de metros de regresión lineal múltiple, para cada género del profesorado.

3. METODOLOGÍA

Diseño y participantes. En primer lugar, se utilizó un diseño ex post facto para la recolección de los datos, y posteriormente de tipo psicométrico (fiabilidad y validez) para comprobar las propiedades psicométricas del instrumento.

Para la selección de los participantes, se utilizó un muestro no probabilístico intencionado, con un total de 823 docentes en activo de Educación Primaria de todo el territorio español. Concretamente, el 73,1% (N= 602) pertenecía al género femenino, con una edad media de 43.27 años y 9.80 de desviación estándar, mientras que el 26.9% (N= 221) pertenecía al género masculino, con una edad media de 43.49 años y una desviación estándar de 9.97.

Instrumento. Con el propósito de analizar la competencia digital del profesorado de Educación Primaria en la acción tutorial de manera online a través del uso de las TIC, se utilizó el instrumento de Rufete et al. (2020). Sin embargo, este instrumento carecía de las correspondientes características psicométricas que requiere un instrumento válido y fiable, por lo que fueron comprobadas en el presente estudio. Los autores originarios lo habían creado con sus respectivos ítems y dimensiones, con un total de 35 ítems clasificados en cinco dimensiones: A. Funciones del tutor con el alumnado, compuesta de nueve ítems; B. Funciones del tutor con el profesorado, seis ítems; C. Funciones del tutor con la familia, con ocho ítems; D. Formación en TIC y transferencia, con ocho ítems; E. Uso de Recursos TIC, con cuatro ítems. La escala de medición utilizada para medir el nivel competencial fue la escala Likert de cinco puntos, donde el valor uno se asociaba a la etiqueta cualitativa "ningún uso del recurso TIC", mientras que el valor cinco hacía alusión a "uso frecuente del recurso TIC".

Para comprobar la validez de constructo del instrumento, fueron realizados análisis factoriales exploratorios (AFE) a través del software SPSS V.24, y el análisis factorial confirmatorio (AFC) con el software AMOS V.24. Para la realización de ambos análisis, la muestra de sujetos fue subdividida en dos partes, tal y como recomienda la literatura científica respecto a este tipo de análisis (Fan et al., 1999). En la validez del modelo AFE, fue utilizado el método de rotación Oblimin y el método Factorización de Ejes Principales, procurando explicar la mayor parte de la varianza común. La matriz de los datos ha sido examinada utilizando el test de esfericidad de Barlett ($\chi 2$=12777.009; sig. = 0.001) y el índice KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) para detectar la adecuación del análisis (KMO= 0.949). Por otro lado, el AFE evidenció una matriz de datos con cinco factores latentes que explicaron el 61.03% de las puntuaciones verdaderas del instrumento, donde el factor A explicó el 7.74% de la varianza verdadera, el factor B el 4.94% de la varianza, el factor C el 3.86% de la varianza, el factor D con el 38.88% de la varianza, y, por último, el factor E el 4.51% de la varianza.

Para comprobar la validez del AFC, se consideró los criterios de ajuste proporcionados por Bentler (1989): razón de chi-cuadrado sobre los

grados de libertad (χ2/g.l; CMIN / DF) teniendo en cuenta que los valores inferiores a 5 indican un buen ajuste; el índice de ajuste comparativo (CFI), el índice de Tucker-Lewis (TLI) e índice de ajuste normalizado (NFI), considerando valores superiores a 0.90 como un buen ajuste; y por último, el error cuadrático medio de aproximación (RMSEA) donde los valores por debajo de 0.07 indican un buen ajuste del modelo. En la tabla 1 se observa un ajuste del modelo satisfactorio.

TABLA 5. *Indicadores de bondad de ajuste del modelo.*

C.M./df	CFI	TLI	NFI	RMSEA	RMSEA 90% CI
3.551	.923	.914	.901	.068	.063 -.073

Para comprobar la fiabilidad del instrumento, fue utilizado el índice Alfa de <Cronbach, donde los coeficientes encontrados fueron realmente muy satisfactorios, tanto en las dimensiones del instrumento (Dim. A, α= 0.878; Dim. B, α= 0.881; Dim. C, α= 0.844; Dim D, α= 0.880; Dim. E, α= 0.871), como en la valoración global del mismo (α= 0.948).

Variables. Las variables estudiadas y que han configurado los cuestionarios anteriormente descritos son:

- Género: medida a través de una variable cualitativa ordinal dicotómica, con dos valores, masculino (1) y femenino (0).
- Años de experiencia docente: medida a través de una variable cuantitativa de razón, siendo la unidad de medida un año académico.
- Uso de internet: medido a través de una variable cuantitativa de razón, siendo la unidad de medida el número de horas dedicas al uso de Internet cada día.
- Formación para desarrollar el proceso enseñanza-aprendizaje on-line: medida mediante una variable cualitativa dicotómica con dos valores, en la etiqueta "no" con el valor 0 y la etiqueta "sí" con el valor 1.

Procedimiento. La recolección de los datos fue llevada a cabo en el segundo semestre del año 2020. En primer lugar, se recogieron correos electrónicos de 11.960 centros docentes repartidos por toda la geografía española. Posteriormente, se contactó con cada centro educativo de infantil y primaria a través del mismo medio, solicitando al equipo directivo, el cual recibió nuestro email, compartir la encuesta (con Google form) con el profesorado de su respectiva institución. Dicho cuestionario respetaba la confidencialidad y privacidad de las aportaciones de cada profesor.

4. RESULTADOS

Los resultados quedan recogidos en las siguientes tres secciones:

- La primera sección analiza, de manera global, el nivel de competencia digital del profesorado en el uso de los recursos TIC en la acción tutorial para cada género.
- La segunda sección se comprueba si existen diferencias en las puntuaciones entre ambos géneros.
- Y, por último, en la tercera sección, se comprueba los supuestos para llevar a cabo las técnicas estadísticas de regresión lineal múltiple, efectuando la propia prueba mostrando los resultados obtenidos.

4.1 Análisis descriptivo de la competencia digital del profesorado acorde al género

A raíz de la figura 1 se puede observar la media aritmética global en relación con las puntuaciones manifestadas por el profesorado de ambos géneros, para cada dimensión del instrumento de medida, así como en su valoración global. En general, y sin entrar en comparativas de género, se observa que ambos géneros poseen una autopercepción de competencia digital media-alta en relación con el uso de recursos TIC para cumplir con las funciones de acción tutorial de manera online, teniendo en cuenta la escala Likert de cinco puntos utilizadas para tal medición.

Respecto a la dimensión A. Funciones del tutor con el alumnado, se observa que el profesorado masculino tiene una media superior (M=3.23) frente al profesorado femenino (M= 3.02). En dicha dimensión se analizaba el uso de las TIC para: recoger información sobre los conocimientos del alumnado a través de técnicas sociométricas online; facilitar información al alumnado mediante los medios digitales (blogs, páginas web, wikis…); y prepararlos para el uso de las redes sociales (Instagram, WhatsApp, TikTok, etc.), solventar conflictos en ellas e identificar información errónea o Fake news.

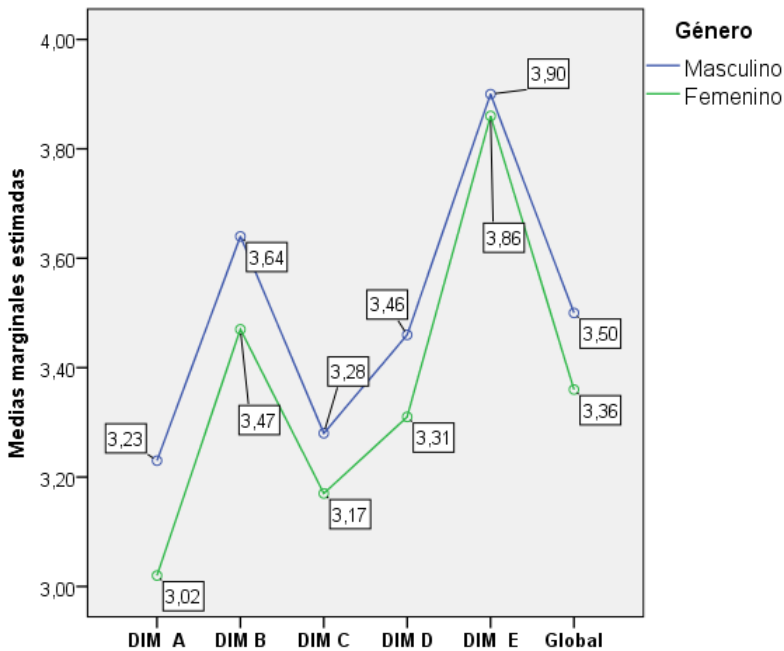
Respecto a la dimensión B. Funciones del tutor con el profesorado, se observa que el profesorado masculino tiene una media ligeramente superior (M=3.64) frente al femenino (M= 3.47). En dicha dimensión, se analizó el uso de las TIC para: conocer los diferentes órganos de coordinación docente a través de WhatsApp, emails o sistemas de videoconferencia; elaborar documentos de texto en línea de manera colaborativa a través de Google+ o Dropbox; entre otros aspectos.

Respecto a la dimensión C. Funciones del tutor con la familia, se observa que el profesorado masculino tiene una media superior (M=3.28) frente al femenino (M= 3.17). En dicha dimensión, se analizaba el uso de las TIC para: comunicarse con las familias a través de aplicaciones como ClassDojo, Remind, Edmodo u otras que aporte el centro educativo, como por ejemplo Séneca a nivel de Andalucía; desarrollar proyectos educativos digitales en los que participa la comunidad educativa; realizar presentaciones en soporte digital para las reuniones grupales con las familias; o facilitar a las familias estrategias para solventar problemas de accesibilidad e inclusión digital.

Respecto a la dimensión D. Formación en TIC y transferencia, se observa que el profesorado masculino tiene una media superior (M=3.46) frente al profesorado femenino (M= 3.31). En esta dimensión, se analizó el uso de recursos TIC en la propia formación permanente como medio para: desarrollar activamente dicha competencia; proteger los contenidos digitales relacionados con la tutoría de forma segura y responsable; abordar la accesibilidad y la inclusión tecnológica como parte de la tutoría; entre otros aspectos.

Por último, para la dimensión E. Uso de Recursos TIC, se observa que el profesorado posee unos valores similares, con unas décimas superiores para el profesorado masculino (M=3.90) frente al profesorado femenino (M= 3.86). En dicha dimensión se analizaba si el profesorado disponía de recursos TIC para realizar dichas acciones tutoriales, tanto con el equipo docente, con el alumnado, como con las familias.

FIGURA 1. Valores medios de la competencia digital del profesorado en cada dimensión del instrumento, para cada género.



4.2. Diferencias en función del género

En primer lugar, se comprobó la normalidad de los datos a través del estadístico de Kolmogorov-Smirnov (KS) al tener una muestra de participantes ampliamente grande (> 30 sujetos) en ambos géneros. La tabla 2 presenta los estadísticos de KS y su nivel de significación (sig.). En dicha tabla se puede ver que los valores del estadístico muestran que no se cumple el supuesto de normalidad en ninguna de las dimensiones del instrumento, para ningún género del profesorado; excepto en la valoración global en la que sí se cumple el supuesto de normalidad, tanto

para el profesorado femenino (KS= 0.037; gl= 602; sig. = 0.051) como para el profesorado masculino (KS= 0.054; gl= 221; sig. = 0.200). Además, autores como Srivastava (1959) o Feir-Walsh & Toothaker (1974) afirman que la no-normalidad no tendría un serio efecto en la distribución de los datos, en muestras grandes. Teniendo en consideración el tamaño muestral del estudio (n= 487), la técnica de regresión es robusta para los análisis de este estudio.

En segundo lugar, se comprobó si había diferencias en las puntuaciones del profesorado entre ambos géneros, encontrando diferencias significativas en todas las dimensiones, excepto en la dimensión E. Se decidió utilizar la estadística paramétrica ya que el coeficiente en la valoración global fue mayor a 0.05, y dicha valoración aglutina al resto de dimensiones del instrumento.

Teniendo en consideración que se han encontrado diferencias significativas en el nivel de competencia digital del profesorado en relación al uso de recursos TIC para la acción tutorial, entre el profesorado masculino y femenino, los posteriores análisis de regresión se llevarán a cabo de manera individual con el propósito de poder alcanzar un mayor poder de generalización de los datos, enfocado los resultados significativos en cada género específicamente.

TABLA 6. *Normalidad de los datos y t-Student, acorde al género del profesorado.*

Dimensiones del Instrumento	Género	Kolmogorov-Smirnov			t-Student	
		Estadístico	Gl	Sig.	T	Sig.
Dim. A	F	0.069	602	0.000	-5.280	0.000
	M	0.074	221	0.005	-5.401	
Dim. B	F	0.058	602	0.000	-2.371	0.018
	M	0.082	221	0.001	-2.444	
Dim C	F	0.081	602	0.000	-2.005	0.045
	M	0.095	221	0.000	-1.967	
Dim. D	F	0.076	602	0.000	-2.636	0.009
	M	0.095	221	0.000	-2.616	
Dim. E	F	0.135	602	0.000	-0.832	0.405
	M	0.130	221	0.000	-0.840	
Global	F	0.037	602	0.051	-3.351	0.001
	M	0.054	221	0.200*	-3.277	

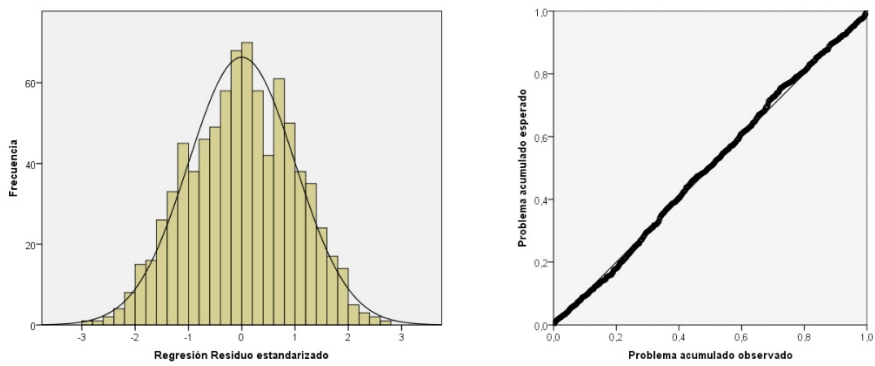
*Nota: F: Femenino; M= Masculino

4.3. Regresión Lineal Múltiple

Se estimó un modelo de regresión múltiple mediante el método de mínimos cuadrados ordinarios y siguiendo un enfoque hacia adelante en el que solo se consideraron los coeficientes de regresión significativos. La variable criterio ha sido la competencia digital total del profesorado respecto al uso de recursos TIC para realizar las funciones de acción tutorial de manera online. Ello se predice basándose en dos variables predictoras cuantitativas y una cualitativa: número de años de experiencia docente, número de horas de uso de Internet al día, y formación previa en TIC. Para calcular la predicción se ha utilizado un modelo de regresión múltiple lineal (RML) en el método introducir.

Respecto a los supuestos de normalidad y multicolinealidad de los residuos para el profesorado femenino, la figura 2 muestra el histograma y el gráfico P-P de probabilidad normal de los residuos tipificados. Esta figura apoya el supuesto de normalidad de los residuos.

FIGURA 2. Normalidad y multicolinealidad de los residuos para el profesorado femenino.



Por otro lado, la multicolinealidad, se comprobó a través de los valores de tolerancia y el factor de inflación de la varianza (FIV). Como puede verse en la tabla 3, ninguno de los valores de tolerancia es inferior a 0,1, lo que indica que no hay colinealidad entre las variables. Además, ninguno de los valores de FIV está por encima de 2.5 por lo que tampoco existe dicha limitación.

Mediante el procedimiento de regresión múltiple introducir, se encontró que el modelo predictor era satisfactorio respecto a la competencia

digital total del profesorado, F (3, 826) = 56.678; p <.00, R^2 ajustado = 0.168, donde las tres variables independientes fueron predictores significativos de la variable criterio, teniendo una de ellas un peso negativo. Esto indica que el 16.8% de la varianza total de la competencia digital se explica por las tres variables predictoras introducidas en el modelo. El peso del β estandarizado de cada una de las variables es el siguiente: uso de Internet (β = 0,177); experiencia docente (β = -0,253); y formación previa en TIC (β = 245). La ecuación del modelo de regresión puede verse como la siguiente, teniendo en cuenta los coeficientes estandarizados en la misma unidad:

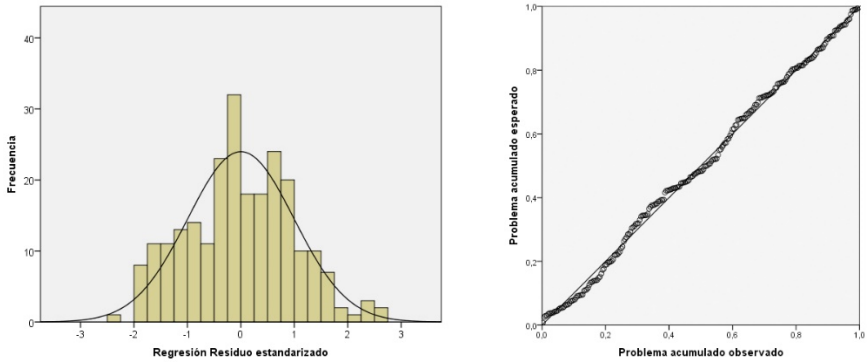
γ_0= 3.171+ 0.177*UsoInternet + 0.245*RecibirFormaciónTIC – 0.253*AñosExperienciaDocente

TABLA 7. *Coeficientes del modelo en la competencia digital global para el profesorado femenino.*

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados			Estadísticas de colinealidad	
	B	Error estándar	Beta	T	Sig.	Tolerancia	VIF
(Constante)	3.171	0.066		48.123	.000		
Uso de Internet (horas al día)	0.063	0.011	0.177	5.572	.000	0.992	1.008
Años de experiencia docente	-0.021	0.003	-0.253	-7.962	.000	0.996	1.004
Formación previa en TIC	0.387	0.050	0.245	7.698	.000	0.993	1.007

Para el profesorado masculino, en la figura 3 se observa los resultados sobre la normalidad y multicolinealidad de los residuos tipificados. La figura muestra cómo se cumple la normalidad de los residuales. Por otro lado, en la tabla 4 se puede ver como la prueba de tolerancia de colinealidad obtuvo valores cercanos a uno; mientras que el factor de inflación de la varianza (VIF) tuvo valores menores a diez. Esto significa que se puede afirmar la no colinealidad.

FIGURA 3. Normalidad y multicolinealidad de los residuos para el profesorado masculino



Finalmente, el modelo propuesto ha sido significativo, F (3, 235) = 18.823; p <0,05, con un R2 ajustado = 0.183. Esto indica que el 18.3% de la varianza total de la competencia digital se explica por las tres variables predictoras introducidas en el modelo. El peso del β estandarizado de cada una de las variables es el siguiente: uso de Internet (β = 0,106); experiencia docente (β = - 0,303); y formación previa en TIC (β = 0.290). La ecuación del modelo de regresión puede verse como la siguiente, teniendo en cuenta los coeficientes estandarizados en la misma unidad:

γ0= 3.323+ 0.106*UsoInternet + 0.290*RecibirFormaciónTIC – 0.303*AñosExperienciaDocente

TABLA 8. Coeficientes del modelo en la competencia digital global para el profesorado masculino

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados			Estadísticas de colinealidad	
	B	Error estándar	Beta	T	Sig.	Tolerancia	VIF
(Constante)	3.323	0.151		21.990	0.000		
Uso de Internet (horas al día)	0.062	0.035	0.106	1.784	0.076	0.963	1.038
Años de experiencia docente	-0.026	0.005	-0.303	-5.096	0.000	0.973	1.028
Formación previa en TIC	0.498	0.101	0.290	4.907	0.000	0.982	1.019

5. CONCLUSIONES

La actual sociedad ha modificado los patrones de relación, comunicación, participación y aprendizaje. En este sentido, la adquisición de competencias digitales y la formación en recursos digitales para la acción tutorial son clave para desarrollar aprendizajes continuos y significativos acordes con los nuevos escenarios que se nos dibujan.

El presente estudio complementa las investigaciones realizadas hasta el momento sobre la relación entre factores académicos y las competencias digitales del profesorado de primaria con respecto al uso de recursos TIC, y la puesta en marcha de la acción tutorial online. Los años de experiencia docente y la formación previa en TIC son elementos esenciales para conocer el nivel de uso de Internet que realiza el colectivo docente. La formación en competencias digitales, como ya apuntaban Cabero et al. (2021), es un elemento clave para: a) el desarrollo de las funciones de acción tutorial, y b) el acompañamiento en el rendimiento académico (Castellano y Pantoja, 2015; Asín et al., 2020). Al igual que también lo es, por un lado, la actualización digital de los recursos para potenciar la acción tutorial online y promover una educación de calidad (López y Cascales, 2019); y por otro, la visión tecnológica del estudiantado en cuanto a la construcción de su identidad (visitantes o residentes) y competencias digitales (Cabero et al., 2020).

Este estudio tenía una doble finalidad: conocer el nivel de competencia digital del profesorado en la acción tutorial con relación al género; y establecer relaciones entre factores académicos (años de experiencia y formación en TIC) y el uso de Internet. Los resultados obtenidos señalan que: a) el nivel de competencias digitales para realizar las funciones de acción tutorial online es aceptable, con una valoración media-alta; y b) las variables número de horas de uso de Internet y formación previa en cursos TIC eran predictores significativos de la competencia digital del profesorado, con pesos factoriales positivos, para ambos géneros. Sin embargo, los años de experiencia resultó ser una variable significativa, pero con un peso factorial negativo, para ambos tipos de profesorado.

Así pues, con respecto al primer objetivo, "conocer el nivel de competencia digital del profesorado en la acción tutorial con relación al género", se evidencia la no existencia de diferencias significativas por género en cuanto a la competencia digital del profesorado de Primaria. El profesorado señala el interés y la puesta en marcha de recursos TIC para llevar a cabo la enseñanza en general, y sus funciones de acción tutorial de manera on-line en particular. Aunque si se percibe una pequeña diferencia en la dimensión A "Funciones del tutor con el alumnado", en el que se observa que el docente masculino está mejor capacitado para desempeñar sus funciones y desplegar una serie de habilidades para: a) recoger información sobre los conocimientos del alumnado a través de técnicas sociométricas online; b) facilitar información al alumnado mediante los medios digitales; y c) acompañarle en el uso de las redes sociales, identificar información y ayudarle a resolver conflictos. En esta misma línea, en la dimensión B "Funciones del tutor con el profesorado", los resultados apuntan una leve diferencia entre géneros, donde el masculino destaca ligeramente en el uso de medios y recursos digitales para: a) la coordinación con el resto del profesorado, y b) el establecimiento de pautas comunes para la acción tutorial.

Y en relación con el segundo, "establecer relaciones entre factores académicos y el uso de Internet", tal y como se ha señalado anteriormente, la formación en materia TIC representa un elemento clave para la competencia digital del profesorado de ambos géneros; no siendo significativa la relación entre los años de experiencia con la variable de competencias digitales.

De todo ello se evidencia que, aunque el profesorado de la etapa de Educación Primaria posee un aceptable nivel en competencias digitales, hay factores que siguen afectando a su adquisición y desarrollo. Desde esta mirada, y tras los resultados obtenidos, podemos señalar la importancia que cobra, cada vez más, el rediseño de los planes de estudios y planes formativos específicos en tecnología educativa y recursos digitales en relación con la acción tutorial por parte de las instituciones educativas.

Nos gustaría concluir destacando la importancia que adquiere la acción tutorial en todos los procesos educativos, y la necesidad de adaptarse a

las demandas actuales que nos lleva a utilizar dispositivos móviles y los entornos virtuales de aprendizaje. Es necesario puntualizar que la labor de la acción tutorial virtual no sólo tiene que residir con y hacia el alumnado, sino también con el resto del profesorado que imparte docencia y acompaña a ese alumnado, así como con las familias, ofreciéndoles información, interactividad, apoyo y motivación hacia los nuevos entornos de aprendizaje.

Como futura línea de investigación se podría indagar sobre las competencias digitales desde la acción tutorial que adquiere el alumnado mediante el uso de Internet y las redes sociales, y su impacto en el rendimiento académico.

7. REFERENCIAS

Adell, J. y Castañeda, L. (2010). Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje. En R. Roig & M. Fiorucci (Eds.) *Stumenti di ricerca per l'innovaziones e la qualità in ámbito educativo. La Tecnologie dell'informazione e della Comunicaziones e l'interculturalità nella scuola* (pp. 19-30). Marfil – Roma TRE Universita degli studi.

Álvarez González, M. (2004). La acción tutorial como factor de calidad de la educación. En A. del Valle y L. Otero (Eds.). *Contextos educativos y acción tutorial* (pp. 71-109). MEC, Instituto Superior de Formación del Profesorado.

BOE. (2020). *Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID - 19*. Boletín Oficial del Estado.

Asín, M., Stewart, E. y Parra, K. (2020). Importancia del Plan de Acción Tutorial en la Educación a Distancia. *Revista De Investigación, Formación y Desarrollo: Generando Productividad Institucional*, *8*(1), 10. https://doi.org/10.34070/rif.v8i1.189

Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J. y Martínez-Pérez, S. (2020). Estudiantes: ¿nativos digitales o residentes y visitantes digitales? *Opción, 93*(2), 796-820. https://www.produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/35187/37224

Cabero-Almenara, J., Guillén-Gámez, F.D., Ruiz-Palmero, J. & Palacios-Rodríguez, A. (2021). Digital competence of higher education professor according to DigCompEdu. Statistical research methods with ANOVA between fields of knowledge in different age ranges. *Education and Information Technologies*. https://doi.org/10.1007/s10639-021-10476-5

Castaño, J. (2011). *El uso de Internet para la interacción en el aprendizaje: Un análisis de la eficacia y la igualdad en el sistema universitario catalán*. Universitat Oberta de Catalunya.

Castellano, E. A. y Pantoja, A. (2015). Las tecnologías de la información y la comunicación (tic) como recurso en la acción tutorial de primaria. *Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento, 15*(2), 350-378.

Castellano, E. A. y Pantoja, A. (2017). Eficacia de un programa de intervención basado en el uso de las TIC en la tutoría. *Revista de Investigación Educativa, 35*(1), 215-233.

Chen, S.Y., & Fu, Y.C. (2009). Internet Use and Academic Achievement: Gender Differences in Early Adolescence. *Adolecense, 44*(176), 797-812, PMID: 20432601

Del Pozo, M. (2011). La orientación y la acción tutorial en la etapa de Primaria. *Revista Reflexiones y experiencias innovadoras en el aula, 28*, 1-11.

Fan, X., Thompson, B. & Wang, L. (1999). Effects of sample size, estimation methods, and model specification on structural equation modeling fit indexes. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, *6*(1), 56-83. https://doi.org/10.1080/10705519909540119

Feir-Walsh, B. J. & Toothaker, L. E. (1974). An empirical comparison of the ANOVA F-test, normal scores test and Kruskal-Wallis test under violation of assumptions. *Educational and Psychological Measurement*, *34*(4), 789-799.

Gil-Flores, J. (2009). Computer use and students' academic achievement. In A. Méndez-Vilas, A. Solano Martín, J.A. Mesa González & J. Mesa González (Eds.). *Research, Reflections and Innovations in Integrating ICT in Education* (pp.1235-1512). FORMATEX. Retrieved from http://www.formatex.org/micte2009/book/1291-1295.pdf

González, A. Mª. (2018). *La función tutorial en Educación Primaria y Secundaria: un estudio empírico.* [Tesis doctoral]. Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Gros, B. (2004). La construcción del conocimiento en la red: límites y posibilidades. *Revista Education in the Knowledge Society (EKS), 5*(1), https://doi.org/10.14201/eks.14352

INE (2020). *Equipamiento y uso de las TIC en los hogares. Año 2020.* https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INESeccion_C&cid=1259925528782&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout

Lepp, A., Barkley, J. E. & Karpinski, A. C. (2015). The Relationship between Cell Phone Use and Academic Performance in a Sample of U.S. College Students. *SAGE Open, 5*(1), 1-9. https://doi.org/10.1177/2158244015573169

Llorente, M. (2005). *La tutoría virtual: técnicas, herramientas y estrategias. Eduweb 2005.* Universidad de Sevilla

López, C. y Cascales, A. (2019). Acción tutorial y tecnología: propuesta formativa en educación primaria. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, *22*(3), 233-249. https://doi.org/10.6018/reifop.347231

Ramírez, A. (2019) (Coord). *Metodología de la acción tutorial en Educación Primaria.* Pirámide.

Rodríguez, S. y Romero, L. (2015). La función tutorial en Educación Infantil y Primaria: desempeño profesional del profesorado. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 18*(2), 43--55. http://dx.doi.org/10.6018/reifop.18.2.219131

Rufete, L., Cascales, A. y Gomariz, M. (2020). Cuestionario Competencias digitales de los docentes de Educación Infantil y Primaria desde la perspectiva de la acción tutorial.

Sabulsky, G. (2019). Analíticas de Aprendizaje para mejorar el aprendizaje y la comunicación a través de entornos virtuales. *Revista Iberoamericana de Educación, 80*(1), 13-30. https://doi.org/10.35362/rie8013340

Salinas, I. (2011). *Entornos Virtuales de Aprendizaje en la Escuela: tipos, modelo didáctico y rol del docente.* Pontificia Universidad Católica Argentina (UCA).

Silva, J. (2010). El rol del tutor en los entornos virtuales de aprendizaje. *Innovación Educativa, 10*(52), 13-23.

Srivastava, A. B. L. (1959). Effect of non-normality on the power of the analysis of variance test. *Biometrika*, *46*(1/2), 114-122.

Torrego, J. C. (2014) (Coord). *8 ideas clave. La tutoría en los centros educativos.* Graó.

Torres-Díaz, J.C., Duart, J. M., Gómez-Alvarado, A., Marín-Gutiérrez, I. y Segarra-Fagioni, V. (2016). Usos de Internet y éxito académico en estudiantes universitarios. *Comunicar, 48,* 61-70, http://dx.doi.org/10.3916/C48-2016-06

STORYTELLING Y CREATIVIDAD EN EDUCACIÓN PRIMARIA. UN ESTUDIO DE CASO

MARÍA DOLORES RAMBLA FORTES
Universidad de Málaga

1. TRANSMEDIA O LA PUERTA AL INCREMENTO DEL PODER NARRATIVO

La narración se considera la forma literaria más antigua, el estilo original de enseñanza y una estrategia de gran magnitud clave para el aprendizaje (Pedersen, 1995; Schank, 1990; Zull, 2002). Una buena historia se rememora, ayudando así a conectar con los conocimientos previos y mejorando la memoria (Bruner, 1990, 1996; Gils, 2005; Rex *et al.*, 2002; Schank, 1990). Como ya dijera Barlett en 1995, los esquemas mentales se organizan con narraciones que constituyen el hilo conductor en el que se basan los recuerdos. Son las narraciones las que configuran nuestra identidad, formada por relatos propios y ajenos, y las que, en definitiva, constituyen nuestra carta de presentación ante la sociedad. Por ello, se consideran un método simple, pero potente, para que el alumnado adquiera y dé sentido a su experiencia.

La infancia desarrolla competencias lingüísticas desde el mismo momento de su nacimiento por intermedio de interacciones con sus seres queridos. De esta manera, aprende el significado, estructura y uso del lenguaje. A la edad de tres o cuatro años, comienza a contar relatos que configuran habilidades narrativas debido, precisamente, a la predilección innata por las historias, portadoras de experiencias basadas en la comprensión y el respeto en una atmósfera mágica y fantasiosa. También revelan verdades universales, nos permiten apreciar que personas muy diferentes comparten las mismas prácticas y que la naturaleza humana trasciende a la cultura. Cabe agregar que sirven para compartir

pensamientos, sentimientos, costumbres, valores y formas de entender la realidad, así como para intercambiar información, ampliar ideas y conectarse con otras personas. Vinculan distintos ámbitos (familiar, escolar, social…) y proporcionan un hilo común que puede paliar determinados tipos de comportamientos disruptivos en el aula. Además, su "carácter multidimensional […] abarca procesos perceptivos, cognitivos y lingüísticos" (Borda-Crespo, 2000, p. 52) y, si se uniese el lenguaje corporal a la experiencia narrativa, se incrementaría dicho listado de virtudes.

Hace, aproximadamente, cuatro mil años, se distinguían dos tipos de historias: las del por qué, cuya finalidad era dar respuesta a fenómenos naturales, y las cosmogónicas, que explicaban el origen y evolución del universo. Ambas clases han dado lugar a géneros literarios posteriores como son los mitos, las leyendas o los cuentos de hadas (conocidos también como *Fairy Tales*), las fábulas y los relatos picarescos (Aparicio y Pérez, 2020). Pero, aun cuando su origen se sitúe en Mesopotamia, de todos es sabido que el ser humano utilizaba piedras y palos para narrar historias en las cuevas. Actualmente, acudimos a otros recursos para contarlas lo que ha cambiado por completo el panorama narrativo y educativo.

En 1998, Murray afirmó la convergencia histórica de novelistas, dramaturgos y realizadores para contar una historia. En esta unión, los receptores se convierten en productores, poniendo así al descubierto el potencial de la narración digital para crear material productivo en el ámbito educativo (Warschauer, 2003). Es más, su uso en la educación mejoraría la comprensión gracias a la ayuda de imágenes visuales y texto escrito; fomentaría el debate; captaría la atención y aumentaría el interés por cualquier tema (Burmark, 2004). Su base es idónea para asentar la transalfabetización, materializada en *Alfabetización del Siglo XXI*, *Alfabetización de la Era Digital* o *Habilidades del Siglo XXI* (Partnership for 21st Century Skills, 2014). Se puede decir, por tanto, que la narrativa digital, al aunar tecnología práctica y destrezas comunicativas, da origen a la narrativa transmedia (Robin, 2008).

Por un lado, Carrión (2012) califica como *ficción cuántica* a la transmedia. Afirma que este término es el que mejor se ajusta a las

consecuencias narrativas de la reciente expansión literaria por su naturaleza poliédrica, compuesta por estados paralelos y complementarios de personajes en niveles diversos de la realidad ficcional. Por otra parte, Fernández Mallo (2011) propone una variación de la *ficción cuántica* denominada *exonovela* y que estaría compuesta por diversos elementos: blogs, webs, Facebook… Es aquí donde se encuentran las insólitas concepciones que la convergencia mediática aúna para satisfacer la demanda productiva y consumista: *crossmedia*, *multiple platforms*, *intertextual commodity*, *transmedial worlds*, *transmedial interactions*, *multimodality*, *overflow*. Todo ello no es más que la consecuencia de las transformaciones evolutivas que han experimentado recientemente las esferas de producción y consumo y que, unidas a la proliferación de tecnologías, ofrecen nuevas posibilidades educativas. Plowman y Stephen (2003, p. 160) informan que "[…] new technologies may lead to new concepts of play and learning […] encompass participation by practitioners, parents and children in different learning spaces and promote discovery, delight, curiosity, creativity, self-expression and pleasure in learning".

Esta eclosión de narrativas hipermedia no solo pretende el fomento de la creatividad y la experiencia del público como creador de tramas en contextos multiplataforma, sino también el beneficio económico de las franquicias. Si bien, la ausencia de un nexo efectivo entre los medios de comunicación y la alfabetización visual se descubre como un escollo curricular, lo que antepondría la adquisición de habilidades audiovisuales y narrativas a la formación tecnológica, pues el uso de las herramientas tecnológicas es cada vez más intuitivo. Ser capaz de crear una historia digital con una narrativa personal clara aporta la conciencia y sensibilidad cruciales para la alfabetización informacional. No se puede perder de vista que la narración digital exige habilidades orales y escritas, de alfabetización multimedia y de comprensión de convenciones fílmicas.

Afortunadamente, este proceso creativo digital cuenta con un as bajo la manga, y es que las diferentes adaptaciones narrativas han aumentado su atractivo, capturando la imaginación de alumnado y docentes, y ampliando la experiencia (Robin y Pierson, 2005). Conjuntamente, los

medios contribuyen al proceso de aprendizaje mediante "the power of narrative" (Said, 2001, p. 13). Ambas, la narrativa y la representación audiovisual pretenden comunicar de manera interactiva para provocar un cambio hacia una sociedad igualitaria (Chaves, 2012; Núñez y Liébana, 2004; Toffler, 1980).

Se puede decir que el cambio principal entre la narrativa analógica y la transmedia reside en que, a diferencia de la narrativa convencional, su audiencia es activa, interactúa y da forma a la historia (Dorner *et al.*, 2002). Hoy día, los consumidores de medios audiovisuales no son meros "viewers" o "receivers": el *prosumidor* participa mediante su percepción activa, lo que origina un comportamiento productivo que fortalece a la comunidad (Gumucio, 2012, p. 41). Un nuevo vocablo, *viewsing,* se hace eco de estas prácticas: "The experiencing of media in a manner that effectively integrates the activities of both viewing and using . . . 'Viewsers' are the new 'connected consumers' who find entertainment pleasure in the multi-tasking activities being promoted through their computer and television screens" (Harries, 2002, p. 172).

Por esa razón, Papert (1991) afirmaba que la creación de una historia digital es una actividad construccionista, pero informal. Esta concepción activa de recepción está vinculada a la posición de *text reader* debido a que, gracias a las bases de datos multimedia, es posible acceder a hipertextos mediante búsquedas de información, lo que ha supuesto un mayor aprendizaje centrado en el alumnado. Lo más valioso de este vocablo mencionado por Harries (2002) es que redimensiona el papel del alumnado, a medio camino entre el de diseñador y autor, pues la elaboración de historias digitales permite superar el mero rol de consumidor de los medios de comunicación y propicia la adquisición cultural. En dicho escenario construccionista, el alumnado utiliza las aplicaciones que ha elegido para cumplir con el objetivo marcado. Sin duda, esta forma de producción posee una naturaleza multidimensional. Y es que la narración inspira dedicación, induce a la creatividad en el trabajo, promueve la resolución de problemas, abarca la diversidad, capta la atención, despierta el interés por la escritura, fomenta la dinámica de grupo, engloba diferentes estilos de aprendizaje, crea un clima positivo en el aula e incorpora las inteligencias múltiples (Bendt y Bowe, 2000).

Todo ello hace comprensible el hecho de que docentes de todos los niveles la utilicen para apoyar el aprendizaje del alumnado, ya que le anima a organizar y expresar sus ideas y conocimientos significativamente, de ahí que la estructura de sus contenidos sea cuestión de debate (Robin, 2006). La complejidad en la construcción de una historia radica en su carácter impredecible, pues no se adhiere a ningún canon, lo que significa que cada uno de sus elementos requiere un tratamiento individual y equilibrio grupal distinto en cada ocasión.

Además, enseñar a contar historias implica dotar al alumnado de conciencia para llenar los vacíos de su memoria. Por esto y lo anteriormente expuesto, alfabetizar narrativamente, es decir, comunicar un mensaje a la audiencia combinando texto, imágenes y audio en una pantalla debería convertirse en un objetivo educativo a priorizar. El proceso narrativo digital variará en función de los participantes, el propósito del proyecto y el propio estilo, habilidades o énfasis. Su principal atractivo se encuentra en el uso tecnológico de la lectura y la escritura que, de otra manera, no aunarían su poder expresivo. Conjuntamente, requiere capacidad de reconocimiento e imitación de elementos impresos, orales y visuales, que se potenciarán a medida que el alumnado aplique en su narración habilidades de alfabetización multimedia. La elaboración de una historia no solo precisa la composición hábil de sus elementos, sino también la toma de conciencia del deseo humano de comunicarse con ella. Todo esto, depositado en manos del alumnado, evolucionará dentro de unos objetivos construidos por el profesorado (Bull y Kajder, 2004).

1.1. HACIA UNA NARRATIVA EMOCIONAL, IGUALITARIA Y CREATIVA EN EDUCACIÓN

Los relatos constituyen una herramienta útil para el fomento del lenguaje oral, contribuyen a la alfabetización, predicen el éxito académico y favorecen el desarrollo conceptual (Applebee, 1978; Bishop y Edmundson, 1987; Hedberg y Westby, 1993; Morrow, 1985; Vygotsky, 1962). Por todo ello, la narrativa se ha reconocido como un medio valioso para estructurar y dar sentido a experiencias (Hermans *et al.*, 1995). Pero es difícil encontrar una definición de narrativa ampliamente

aceptada en el ámbito educativo: "From a perspective centred on learning, one can .... take a view of story as a process of internal structuring of experience; of sense-making via narrative organization" (Aylett, 2006, p. 6). Para Bruner, es parte de la experiencia humana ya que organizamos el mundo narratológicamente:

> "One of the most ubiquitous and powerful discourse forms in human communication is narrative. Narrative structure is even inherent in the praxis of social interaction before it achieves linguistic expression; it is a 'push' to construct narrative that determines the order of priority in which grammatical forms are mastered by the young child. (1990, p. 77)".

Dado su alto grado de estructuración mental, podríamos referirnos a ella como *storification* porque el almacenamiento da sentido a experiencias y organiza episodios, acciones y relatos de acciones en el tiempo y en el espacio (Sarbin, 1986). En realidad, la organización narrativa puede describirse analíticamente como la interacción entre personajes, herramientas y causalidad. Dettori *et al.*, (2006) la extrapolan al aprendizaje y mencionan su utilidad para recibir, construir y participar en una historia, es decir, para experimentarla. Por su parte, Strawson (2004) refuta algunos de los aspectos clave de la visión narratológica que prevalecen en educación: *psychological Narrativity thesis* (narrativa para dar sentido al mundo) y *ethical Narrativity thesis* (narrativa para alcanzar una existencia ética y productiva o *good life*).

En el contexto narrativo, las herramientas moderan los personajes y el modo en el que se desarrollan las acciones. Su mecanismo parece sencillo: el autor dirige la trama que el lector se limita a seguir. Sin embargo y tras estos cambios, se trata de conocer el funcionamiento de las estructuras narrativas y no narrativas en los medios interactivos, y en qué medida se posibilita la comprensión del material. Una manera de propiciar la participación en el aprendizaje exploratorio y experiencial es el debate, mediante el cual el docente guiará al alumnado con preguntas cuidadosamente seleccionadas, prácticas de alfabetización y la ayuda de una base de datos multimedia. Se puede decir que la estructura narrativa favorece la comprensión del material, mientras que la ausencia de formas multimedia en dicha estructura puede socavar dicha comprensión (Mandler, 1979; Plowman, 1991, 1992; Stratfold, 1994). Se

debe apostar por un aprendizaje creativo que se refleje en el uso productivo de la tecnología.

Por añadidura, la tecnología ayuda a configurar recursos creativos para la educación. Realmente, el gran potencial educativo surge de la combinación de tecnologías intuitivas con creatividad, expresividad e interpretación narrativa. Un enfoque conceptual híbrido está formado por educación creativa, narrativa y tecnología, y recibe el nombre de narrativa noogénica o historia de vida significativa. Y es que, según Bruner (2002), la vida es autobiográfica: somos protagonistas de nuestra propia narrativa ontogenética. Este concepto sostiene que las historias narrativas, particularmente las de inspiración positiva, son importantes para el desarrollo humano ontogenético, la comunicación, creación, actividad, cultura, ética, imaginación y autoidentidad. Por ende, la narrativa digital mejora significativamente la dimensión ternaria de la persona: relación con el mundo (logro), con los demás (afecto) y con nosotros mismos (actitud).

Pero su proceso de organización resulta arduo y este deseo transformador debe interactuar con roles, estructuras y procesos institucionalizados que dificultan la innovación. Es más, las prácticas comerciales *skills and drills* limitan la acción del alumnado y posicionan el aprendizaje de la alfabetización como un esfuerzo para codificar y decodificar, en vez de como un medio placentero de autoexpresión (Burnett, 2010; Lankshear y Knobel, 2003; Marsh, 2005; Rowan y Honan, 2005). En resumidas cuentas, se puede decir que el currículo ignora los profundos cambios en alfabetización, que se basan en pantallas y no en páginas (Marsh, 2005). El uso de la tecnología suele limitarse al ámbito familiar y se apoya en métodos de alfabetización multimedia configurados para receptores pasivos. Hay que pensar que la narración digital es una tecnología muy avanzada, útil para el diseño y fácil de implementar. Favorece la comprensión de experiencias y la adaptabilidad, ayuda a comprender problemas, a interpretar de manera creativa y a abordar estratégicamente esos desafíos. Por esta razón, crece la demanda de prácticas interactivas fuera de la escuela con herramientas digitales y medios de comunicación (Burnett, 2010; Honan, 2009; O'Mara y Laidlaw, 2011; Rowan y Honan, 2005; Yelland, 2005). Durante su desarrollo, el

alumnado pone en práctica procesos introspectivos e interpretativos, y presta atención a la estructura narrativa de los programas multimedia, por lo que se convierte en usuario competente y productor de textos mediáticos (Plowman, 1991; Stratfold, 1994). De este modo, participa en prácticas de alfabetización reconocidas y no se limita a seguir trayectorias definidas, ya que el problema real surge cuando el alumnado desea controlar los medios interactivos, pero no es consciente de su falta de conocimiento (Marsh, 2004; O'Mara y Laidlaw, 2011; Rowan y Honan, 2005). En este caso, es fundamental la aportación docente, desde la preparación, pasando por la orientación, hasta llegar al apoyo y supervisión.

Los dispositivos digitales se deben utilizar como herramientas de comprensión, producción, comunicación y conexión de alfabetizaciones no solo en el hogar sino también y primordialmente, en la escuela. Hay que pensar que los cambios educativos orientados a la consecución de un aprendizaje autodirigido implican procesos, recursos, modificación del rol de docentes y alumnado, y posiciones de identidad asociadas. Más aún, la pedagogía crítica resultante de estas prácticas se basa en el establecimiento de vínculos auténticos entre la vida y la escuela. Impulsado por las necesidades de cada tarea, el alumnado se moverá de manera fluida entre las aplicaciones y el contenido digital que haya creado para concebir un texto multimodal. Al fin y al cabo, las nuevas prácticas docentes se caracterizan por su naturaleza innovadora, emocionante y empoderadora.

Conviene analizar el ámbito educativo ya que, de manera general, muchas emociones surgen de interacciones sociales (Kemper, 1978). Los esfuerzos creativos están unidos a la puesta en práctica de un compromiso emocional, pues los mecanismos de guía que llevan a elegir un determinado camino se revelan a través de marcadores emocionales. Estos sistemas internalizados de guía emocional se aprenden en un contexto cultural que explica la capacidad de un individuo para construir una percepción o evento inteligente. De aquí surge el término *cultura colaborativa*, que se entiende como un conjunto de valores y creencias sobre el apoyo de las organizaciones a la adaptabilidad, la comunicación abierta, el impulso del respeto, el trabajo en equipo, la toma de

riesgos y la diversidad (López *et al.*, 2004). Este ambiente promueve la participación y productividad de los miembros a través de la confianza, ingrediente crítico en las relaciones de colaboración para generar y compartir conocimiento (Adler, 2001; Bierly *et al.*, 2009; Bstieler y Hemmert, 2010; Evans y Wolf, 2005). Las personas confiadas están dispuestas a correr riesgos, compartir información, cooperar con los demás y crear un sentido de colaboración (Abrams *et al.*, 2003; Hattori y Lapidus, 2004; Mayer *et al.*, 1995; Russ *et al.*, 1998).

La inteligencia emocional del equipo es fundamental: "the hability of a group to intelligently manage emotion plays an important role in its interaction processes and effectiveness", facilitando así la colaboración y cohesión de los miembros (Druskat y Wolff, 2001, p. 133). Jordan y Lawrence (2009, p. 454) describen cuatro dimensiones de la inteligencia emocional: "awareness of own emotions, awareness of other's emotions, management of own emotions and management of other's emotions". Por tanto, la inteligencia emocional conduce a la construcción de sólidas relaciones, a un mejor intercambio de información y toma de decisiones, y a la disminución de conflictos (Jehn y Mannix, 2001; Jordan y Troth, 2004; Pelled *et al.*, 1999). Esto es, la confianza actúa como facilitador y promueve relaciones interpersonales que se fomentan desde muy temprana edad mediante el juego (Abrams *et al.*, 2003; Middel *et al.*, 2006; Russ *et al.*, 1998).

De ahí que se diga que la inclusión de juegos y narraciones es una manera de enriquecer el ambiente educativo. La creatividad y el juego están conectados naturalmente cuando se usa la fantasía, el simbolismo y el pensamiento divergente para tejer un contexto, una historia y personajes. El alumnado con historias más organizadas, más imaginación en el juego y una gama amplia de afectos es mejor pensador divergente, independientemente de la capacidad verbal (Russ y Grossman-McKee, 1990). De la misma manera, los individuos con más imaginación en el juego tienen más creatividad en sus narraciones y, los que gozan de mayor afecto positivo en su juego de simulación, cuentan historias creativas e imaginativas que vinculan afecto y creatividad (Russ, 2004). En este aspecto, el juego de simulación ofrece la oportunidad de representar experiencias emocionales y desarrollar habilidades de regulación

emocional, pues permite la creación simbólica, la modificación de eventos emocionales excitantes, la negociación de reglas y el acuerdo de la dirección del juego (Bretherton, 1989; Fein, 1989; Howes y Matheson, 1992). O sea, la expresión directa de emociones durante la narración se relaciona con la expresión de afecto en el juego de simulación (Russ y Schafer, 2006).

Es, precisamente, en la enseñanza donde se desarrolla este entramado creativo, pese a que rara vez se materialice a nivel legislativo. Puntualmente, el Currículo Nacional del Reino Unido (Craft, 2001) define las habilidades de pensamiento como habilidades de procesamiento de información, investigación, razonamiento, evaluación y pensamiento creativo. De igual forma, se identifica la creatividad entre las habilidades esenciales en la educación del siglo XXI: "Responding to the challenges of the twenty-first century—with its complex environmental, social and economic pressures—requires young people to be creative, innovative, enterprising and adaptable, with the motivation, confidence and skills to use critical and creative thinking purposefully" (Australian Curriculum, Assessment and Reporting Authority [ACARA], 2013, p. 66).

Debido a esta carencia, Bryk (2012) subraya la necesidad de una política educativa que fomente la creatividad humana como una característica del tipo de razonamiento requerido para un aprendizaje efectivo. Y Newmann (2013) enfatiza la importancia de la creatividad y la imaginación como formas eficaces de pensamiento de orden superior o *critical reasoning*. De este modo, la imaginación creativa debe integrarse en el pensamiento lógico racional (Stoltz, 2013; Stoltz y Parrat-Dayan, 2012). La creatividad emocional es, en palabras de Averill y Thomas-Knowles (1991, p. 270), "the development of emotional syndromes that are novel, effective, and authentic".

Por último, en relación con el poder creativo igualitario de mujeres y hombres, Averill y Nunley (1992, p. 159) afirmaron que "women may be more emotionally creative than men". El problema es la falta de reconocimiento del poder creativo de la mujer, lo que causa su ausencia en cargos de liderazgo corporativo y en círculos de élite de industrias creativas. Este dato explicaría la escasez de mujeres en campos de

ciencias, ingeniería, matemáticas y tecnología, parte crucial del mercado laboral (Hathaway y Kallerman, 2012). Y es que las mujeres han interiorizado y creado, a partir de la mirada masculina, sus propias autorepresentaciones y autoevaluaciones (Mulvey, 1975), lo que vuelve a poner de manifiesto la trascendencia del acto creativo, que revela dimensiones emocionalmente reflexivas de nuestra conciencia inteligente.

2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

El presente estudio de caso ha contado con la participación de cinco sujetos de sexto de primaria de un colegio público de la provincia de Málaga y de sus familias. Este estudio cualitativo ha perseguido los siguientes objetivos:

- Verificar la efectividad de la metodología transmedia para el desarrollo de la alfabetización multimedia.
- Percibir el modo en el que las herramientas cognitivas de Egan (1997) vinculan la imaginación y la alfabetización multimedia.
- Desvelar si existen diferencias de género y valores a lo largo de este proceso.

Entre los instrumentos utilizados destaca el cortometraje *The Fantastic Flying Books of Mr. Morris Lessmore*, desarrollado por William Joyce, uno de los creadores más prominentes en la literatura infantil, y Brandon Oldenburg, y producido por Moonbot Studios en Louisiana. De él derivan el álbum ilustrado y la aplicación, de los que igualmente se ha hecho uso. Esta obra se centra en el bibliófilo Lessmore y la custodia de una biblioteca mágica de libros voladores. Combina en su creación animación, miniaturas generadas por ordenador (incluido *stop motion*) y técnicas manuales tradicionales. Originalmente, la duración del cortometraje no debía sobrepasar los siete minutos, pero la disminución temporal era proporcional a la pérdida de impacto emocional. Ha ganado más de una docena de festivales de cine, lo que hizo que App Store lanzara una aplicación basada en la película y que se creara una

adaptación del libro a finales de 2012, adaptación que ganó el Premio del Libro SIBA (categoría infantil) en 2013. El libro se inspiró en William Morris, editor de libros infantiles de HarperCollins y mentor de Joyce, y el protagonista de la historia fue modelado visualmente tomando como referencia al actor de cine mudo Buster Keaton. La película se apoyó en la escena de la tormenta de *El mago de Oz* y en el huracán Katrina que devastó Nueva Orleans en 2005. Por todo ello, se puede decir que esta obra está adaptada a las demandas tecnológicas actuales.

Los datos se han recopilado desde varias perspectivas, tomando como referencia a Yin (2009) y atendiendo a una de las fuentes de evidencia más importantes: entrevistas o conversaciones guiadas. En ellas, y como menciona Barker (1971), se ha buscado la flexibilidad, objetividad y compromiso mediante el contacto visual y un tono de voz adecuado. A este respecto, se ha tomado nota del lenguaje corporal de cada sujeto a lo largo del proceso. También se han seguido las indicaciones de Merriam (1998) y Stake (1995), que señalan la recopilación y el análisis simultáneo de datos como atributo por excelencia del diseño de investigación cualitativa.

En este sentido, se ha utilizado el concepto OTTR (*Observe*, *Think*, *Test*, *Revise*) a través de notas de campo, el diario de clase y transcripciones (General Accounting Office of the USA [GAO], 1990). Este concepto ha ayudado a confirmar interpretaciones existentes o descartar explicaciones alternativas, y ha permitido llevar a cabo una revisión continua, eliminar información redundante o improductiva, y comprender y ajustar fenómenos derivados de la práctica, como eventos causales, detalles descriptivos y consecuencias significativas.

Antes de completar la recopilación, se ha asegurado que hubiese suficiente evidencia en la mayor parte de temas del estudio para poder investigar las principales hipótesis o explicaciones rivales y posibilitar la triangulación de datos y el desarrollo de líneas de investigación convergentes.

Para el análisis de datos creativos, se ha tenido en cuenta la concepción imaginativa de Egan (1997) que combina la teoría de la recapitulación

de Haeckel (1876) y la de la mediación cultural de Vygotsky (2010). La primera de ellas sostiene que el modo en el que la civilización humana domina varios tipos de conocimiento coincide con el de la infancia para aprenderlo: ambas lo hacen de manera continuada, gradual y sofisticada. Pero el propio autor fue consciente de que esta teoría no explica la causa de este orden en el desarrollo de habilidades. Sin embargo, la teoría de Vygotsky (2010) sostiene que el desarrollo intelectual se debe a la internalización gradual de las herramientas culturales utilizadas por la sociedad en la que se vive, que generan diferentes tipos de conocimiento. Según Egan (1997), Vygotsky (2010) centra su atención en el conocimiento generado por la historia cultural, en vez de en las capacidades cognitivas desarrolladas. Sobre esta base, Egan (1997) construye su teoría secuencial de herramientas cognitivas que se adquieren durante el desarrollo y dan lugar a tipos de comprensión que se acumulan con el paso del tiempo. Especifica que, en la era del Pleistoceno medio, se produjeron una serie de cambios evolutivos en el cerebro, laringe, faringe y mandíbula de nuestros antepasados que llevaron al desarrollo del lenguaje, y describe las características de la comprensión mítica, presente en las sociedades orales tradicionales y en el desarrollo eficaz de un lenguaje fluido en edades comprendidas entre los dos y los ocho años, a través de diversos tipos de herramientas cognitivas:

- Opuestos binarios: Modo en que se organiza la comprensión conceptual de fenómenos orales complejos. Son fundamentales a nivel físico y emocional, pues la infancia posee experiencia imaginativa y pragmática básica.
- Fantasía: Despliegue de entidades naturales, propiedades culturales y características mentales profundas.
- Pensamiento abstracto: Capacidad de deducir, extrapolar, comparar o desarrollar una conclusión.
- Metáfora: Consecuencia del desarrollo del lenguaje oral mediante la ampliación del significado y el impacto de ideas. Este *poder generativo* aumenta la comprensión.

– Narrativa: Patrones lingüísticos (ritmo, rima…) que perpetúan la tradición cultural, y potencian la memoria y el conocimiento mediante ritmos vitales (emociones…).

– Imágenes: Capacidad mental para evocar imágenes ausentes como si fueran reales. Este proceso conlleva un componente afectivo de efectos considerables, y ayuda a vincular imaginación y conocimiento, o sea, a comprender nuevo contenido.

– Cuentos: Herramientas cognitivas eficaces para transmitir conocimientos de manera significativa y memorable.

– Humor: Mala interpretación del significado de algunas palabras que sofistican el lenguaje.

Asimismo, se han considerado y empleado técnicas analíticas, explorado explicaciones contrarias, y mostrado hechos e interpretaciones, lo que ha proporcionado una comprensión holística del fenómeno transmedia. Durante el proceso, los datos se han dividido y reconstruido por partes para reflejar la realidad (Hentz, 2012; Stake, 1995; Yin, 2009). Se han leído las transcripciones, notas de campo y diario de clase para desarrollar apuntes preliminares y formular categorías, nuevos temas de estudio y sus relaciones.

Siguiendo a Morse y Richards (2002) y Beekhuyzen *et al.* (2010), se ha realizado la codificación en diferentes niveles de abstracción: inicialmente, la codificación descriptiva (temas generales a desarrollar antes de realizar entrevistas y observaciones); después, la codificación de temas (cuestiones que se evidencian durante el análisis de datos); y, por último, la codificación analítica (organización de datos codificados). Finalmente, se ha vuelto a las proposiciones que formaron el marco conceptual para asegurar que el análisis tenga un alcance razonable y estructurar el informe final (Yin, 2003).

También cabe señalar que se ha mantenido la confidencialidad de los datos personales de los sujetos implicados en la investigación. Inicialmente, se informó a las familias de este proceso, el modo de llevarlo a cabo y la importancia de su compromiso. En esta reunión inicial, firmaron un documento en el que corroboraban el conocimiento y aprobación

de la grabación de las sesiones y entrevistas individuales para su análisis y difusión con fines académicos. Asimismo, la investigadora estuvo a su disposición en los momentos solicitados, tanto presencial como virtualmente (WhatsApp y correo electrónico).

3. RESULTADOS

Los relatos de los sujetos se han desarrollado en contextos reales y concretos con personajes humanos o humanizados (animales y máquinas con capacidad de raciocinio, libros dotados de vida) que deben superar la prueba que acciona sus sueños. Presentan seres inertes (libro, muñeca) como criaturas animadas sin denominación. En verdad, varios personajes fantásticos cambian de pacientes a agentes, aumentando el nivel de conflictos personales entre protagonista y antagonista, y desencadenando reacciones a través de la persecución y manipulación. El uso del yo protagonista desvela la identificación con algunos de sus personajes. De la misma manera, anclan nuevos personajes providenciales como ayudantes y convierten a protagonistas en oponentes. Las actividades que acompañaban al cortometraje ayudan a que se produzca este hecho, pues conciben sus personajes como un todo indisociable, cuya unidad hace posible la consecución de la historia. Con todo, son capaces de ofrecer distintas alternativas a la ausencia de algún personaje.

La estructura que los sujetos masculinos imprimen en sus creaciones sugiere una clara simbiosis con películas de ciencia ficción o videojuegos (prolepsis, mundos paralelos) a diferencia de los femeninos, que se inspiran en la literatura. Les apasionan tanto los videojuegos que muestran situaciones narrativas que invitan a la reflexión sobre su uso inapropiado (edad recomendada para su uso). Los sujetos femeninos prefieren tomar como referencia elementos de sagas conocidas y miembros de sus familias para plasmarlos en sus creaciones. Algunos de sus libros favoritos han trascendido de la literatura a la gran pantalla (*Harry Potter*, *El Principito*). No obstante, la muestra ha tenido la habilidad de realizar proyectos de formato previo para poder contar con múltiples opciones de redacción, esbozar sus ideas con antelación e improvisar.

Para ello, idean diversos planteamientos de cuya combinación deriva la trama principal.

La muestra se decanta por la comedia entre todos los géneros, pero curiosamente, contrario a esta riqueza de inventiva, el humor, fuertemente ligado a la imaginación, no está presente en sus relatos individuales. Solo un sujeto forja situaciones y personajes divertidos en una aventura improvisada, después de que el personaje del libro en el corto despertase simpatías. A pesar de ello, sus comentarios cómplices están cargados de ocurrencias y bromas cómicas.

Un aspecto destacable en la historia colectiva es la vinculación neutra de sujetos y mascotas (Pikachu y un perro a los chicos, y un delfín, un billete y una montaña rusa a las chicas). Las armas utilizadas y su funcionalidad para realizar acciones heroicas son las mismas para todos, nadie se posiciona por encima de los componentes del grupo, al igual que ocurre con el antídoto que restaura el mundo imaginario, del que todos son creadores. Sorprendentemente, las grabaciones de audio contienen, principalmente, voces femeninas. En pocas palabras, la presencia femenina no queda relegada a un segundo plano, manteniéndose un clima equitativo entre ambos géneros. Eso sí, las chicas se siguen decantando por el rosa y colores claros asociados generalmente al género femenino (celeste, rosa y lila). El planteamiento de la historia colectiva se aproxima a uno igualitario hasta tal punto que, en un recorrido visual por el único dibujo grupal, se aprecian las iniciales de los sujetos en colores neutros sobre un fondo blanco, aun cuando los colores azul y rosa correspondan a un chico y una chica respectivamente.

Asimismo, los sujetos han exteriorizado sentimientos mediante interacciones y han activado procesos de pensamiento que facilitan la comprensión, el desarrollo de la autonomía y la organización necesarias para abarcar un propósito común. Todo ello provoca la evolución del nivel de significación del alumnado y su progresión de lo denotativo a lo connotativo.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El alumnado es asiduo consumidor de temáticas literarias (deporte, intriga, magia y amistad) impulsado, muchas veces, por los gustos a los que somete la sociedad de consumo, pues muchas de estas sagas, como *Harry Potter*, son transmedia. Pero este hecho, lejos de ser un obstáculo, se ha convertido en el resorte adecuado para propiciar la creación de una narrativa que sirva para fomentar la creatividad y contrarrestar los efectos negativos del ámbito audiovisual. Indudablemente, la fantasía se ha materializado en el uso de las herramientas cognitivas de Egan (1997) gracias a actividades grupales que han mostrado, una vez más, el poder colectivo para generar seguridad y resolver cualquier tipo de obstáculo mediante la interactuación, cooperación y puesta en común de elementos racionales y emocionales. A pesar del desconocimiento del ámbito transmedia, esta investigación ha puesto de manifiesto que el alumnado hace uso de la inteligencia y la narrativa para aumentar su intuición. De ahí que ya Schank (1991) definiera la inteligencia humana en relación con la narrativa. Este recurso se acciona en mayor medida si el alumnado considera útil el tipo de aprendizaje propuesto, y le permite crear nuevos tipos de saberes. Se demuestra, así, la importancia de implementar proyectos audiovisuales en el aula que amplíen las competencias en este campo. De este modo, el alumnado *prosumidor* ha entendido, construido y expresado, a través de discusiones, relatos propios en formato digital. Esta comunicación tecnológica ha favorecido su curiosidad y esclarecido el significado de elementos audiovisuales de carácter intencional hasta entonces desconocidos para ellos.

El hecho de que en los hogares de la muestra los libros tengan más texto que imagen podría explicar, en parte, esta necesidad alfabetizadora por la que se aboga en el ámbito familiar. En contrapartida, a los sujetos les atrae el contenido ligado con herramientas tecnológicas (libro en 3D o realidad aumentada - IMAG•N•O•TRON), por más que se trate de una mera virtualización del analógico (lectura en formato *ebook* y desde la *tablet*). Refiriéndonos concretamente al ámbito educativo, se puede decir que en lugar de aprovechar el gran poder de atracción que ejercen estos dispositivos e intentar, progresivamente, posicionar al alumnado

como agente de su propio aprendizaje, la enseñanza tradicional continúa sometiéndolo a procedimientos de evaluación (Lankshear y Knobel, 2003). Lo cierto es que estas herramientas tecnológicas y los medios de comunicación podrían funcionar de manera productiva para ir más allá de procesos, estructuras y relaciones tradicionales en la escuela; y apoyar el desarrollo de alfabetizaciones digitales e identidades de aprendizaje que permitan buscar nuevas formas de participación cultural (Rogers, 2010).

Por otra parte, se debería invertir en formación del profesorado a nivel tecnológico y didáctico. A saber, no basta con acceder a información, sino saber eliminar el ruido: aprender a evaluarla, seleccionarla y organizarla. En consecuencia, el profesorado aprenderá a desenvolverse en este nuevo entorno, perderá el miedo a la tecnología educativa y se convertirá en referente para los demás. La falta de presupuesto no es excusa, pues es posible la selección formativa de aquellos encargados de impartir esa franja horaria y ellos, a su vez, enseñarán las habilidades adquiridas al resto del claustro. Por ello, el rol docente requiere, ahora especialmente, confianza y coraje. Se debe señalar que muchas prácticas centradas en metodologías novedosas se realizan en las grietas del currículo dominante (Groundwater-Smith y Mockler, 2009).

Si bien existen experiencias innovadoras cada vez más generalizadas, que fomentan un aprendizaje activo, abierto y colaborativo, y que permiten tomar como referencia este buen hacer en escenarios, formación y modos de aprendizaje (buscar, filtrar, seleccionar, organizar, generar contenidos, compartir, comunicar, interaccionar), los docentes reciben continuamente mensajes contradictorios sobre el papel de las tecnologías en el aprendizaje de la alfabetización: las políticas apuntan hacia usos innovadores y la realidad cotidiana se basa en expectativas de equipos directivos, familias y gobiernos que hacen inviable su uso (Whitebread *et al.*, 2005).

En suma, no basta con autoformación, intuición, experiencia y buenas intenciones, sino con procesos reales y realistas llevados a cabo desde las instituciones educativas por personas del mismo gremio y con pleno conocimiento de las necesidades y limitaciones a las que los docentes se enfrentan día a día, que sean capaces de crear experiencias

extrapolables a distintos niveles, circunstancias y estratos sociales. Puede estar en el ánimo de muchos docentes ahondar en estos aspectos, pero sin una adecuada metodología ni apoyo administrativo (tiempo) y familiar (conscientes de su importancia y partidarios en su mayor parte) no será posible su implementación. Se debe pasar de un modelo centrado en el profesorado a otro centrado en el alumnado; incorporar la tecnología al ámbito educativo; permitir la evolución del alumnado de receptor a *prosumidor*, lo que aumentará la motivación y rendimiento; e intentar resolver los problemas que se presenten, o sea, generar cambios pedagógicos, organizativos y políticos. En pocas palabras, dado que el individuo creativo debe perseguir el sentido de la búsqueda y sentir el deseo de unir elementos desconocidos con la información de la que dispone, la pedagogía debe enfocarse en el alumnado y establecer ambientes de aprendizaje estimulantes, confiables y solidarios (Bryk y Schneider, 2002; Newmann y Associates, 1996; Rowe, 2004). No se debe olvidar que "nuestro papel como educadores es capacitar al alumnado para actuar correctamente frente a las demandas de la sociedad" (Rambla-Fortes, 2018, p. 70). A pesar de todo lo expuesto, la investigación al respecto es limitada, tanto en su discurso analítico como en el terreno educativo, por lo que urge el ejercicio de métodos que ofrezcan horizontes más amplios para una sólida acción educativa (Rodríguez Ruiz, 2007).

5. REFERENCIAS

Abrams, L.C., Cross R., Lesser E. y Levin, D.Z. (2003, noviembre). Nurturing Interpersonal Trust in Knowledge-Sharing Networks. *The Academy of Management Executive*, *17*(4), 64–77. https://doi.org/10.5465/AME.2003.11851845

Adler, P.S. (2001, abril). Market, Hierarchy, and Trust: The Knowledge Economy and the Future of Capitalism. *Organization Science*, *12*(2), 215–34. https://doi.org/10.1287/orsc.12.2.215.10117

Aparicio, Y. y Pérez Agustín, M. (2020). *Storytelling. La lectura de álbumes ilustrados en la enseñanza de la lengua inglesa.* Pirámide.

Applebee, A. (1978). *The Child's Concept of Story*. University of Chicago Press.

Aylett, R. (2006). And they both Lived Happily Ever After? En G. Dettori, T. Gianetti, A. Paiva y A. Vaz (eds.), *Technology-Mediated Narrative Environments for Learning*. Sense Publishers. https://doi.org/10.1163/9789087901073_003

Bartlett, F. C. (1995). *Remembering: A study in Experimental and Social Psychology*. Cambridge University Press.

Bendt, H. y Bowe, S. (2000). Enriching High School English through Storytelling. *Multimedia Schools, 1*(1), 1-11.

Borda-Crespo, M. I. (2000, enero). Estrategias de comprensión lectora en los talleres de lectura de los cuentos infantiles. *Lenguaje y textos, 15*, 51-60. https://bit.ly/379s5xR

Bruner, J. (1990). *Acts of Meaning*. Harvard University Press.

Bruner, J. (2002). *Making Stories: Law, Literature, Life*. Farrar Straus & Giroux.

Bull, G. y Kajder, S. (2004). Digital Storytelling in the Language Arts Classroom. *Learning & Leading with Technology, 32* (4), 46-49. https://bit.ly/3rHThx4

Burmark, L. (2004, mayo). Visual Presentations that Prompt, Flash & Transform. *Media and Methods, 40*(6), 4–5.

Burnett, C. (2010, octubre) Technology and Literacy in Early Childhood Educational Settings: A Review of Research. *Journal of Early Childhood Literacy 10*(3), 247–270. https://doi.org/10.1177/1468798410372154

Dettori, G., Gianetti, T., Paiva, A. y Vaz, A. (eds.). (2006). *Technology-mediated narrative environments for learning*. Sense Publishers.

Dorner, R., Grimm, P. y Abawi, D. (2002, febrero). Synergies between interactive training simulations and digital storytelling: a component-based framework. *Computers & Graphics, 26*, 45–55. https://doi.org/10.1016/S0097-8493(01)00177-7

Egan, K. (1997). *The Educated Mind: How Cognitive Tools Shape Our Understanding*. The University of Chicago Press. https://doi.org/10.7208/chicago/9780226190402.001.0001

Gumucio, A. (2012). Comunicación y cambio social: raíces ideológicas y horizontes teóricos. En M.A. Martínez Hermida, y F. Sierra (Coords.), *Comunicación y Desarrollo: Prácticas comunicativas y empoderamiento local* (pp. 25-55). Gedisa.

Harries, D. (Ed.). (2002). *The Book of New Media*. British Film Institute Publishing.

Hermans, H., Hermans-Jansen, E. y Alford, D. J. (1995). *Self-narratives. The construction of meaning in psychotherapy*. The Guilford Press.

Honan, E. (2009, diciembre). Fighting the Rip: Using Digital Texts in Classrooms. *English Teaching: Practice and Critique*, 8(3), 21–35. https://bit.ly/3rLOo65

Jehn, K.A. y Mannix, E.A. (2001, abril). The Dynamic Nature of Conflict: A Longitudinal Study of Intra-group Conflict and Group Performance. *Academy of Management Journal*, *44*(2), 238–51. https://doi.org/10.5465/3069453

Jordan, P.J., y Lawrence, S.A. (2009, septiembre) Emotional Intelligence in Teams: Development and Initial Validation of the Short Version of the Workgroup Emotional Intelligence Profile (WEIP-S). *Journal of Management and Organization*, 15(4), 452– 69. https://doi.org/10.5172/jmo.15.4.452

Kemper, T. D. (1978). *A Social Interaction Theory of Emotions*. Wiley.

López, S.P., Peón, J.M.M. y Ordas, C.J.V. (2004, diciembre) Managing Knowledge: The Link between Culture and Organizational Learning. *Journal of Knowledge Management*, *8*(6), 93–104. https://doi.org/10.1108/13673270410567657

Marsh, J. (2004, february). The Techno-Literacy Practices of Young Children. *Journal of Early Childhood Research 2*(1), 51–66. https://doi.org/10.1177%2F1476718X0421003

Marsh, J. (2005). Digikids: Young Children, Popular Culture and Media. En Yelland N. (Ed.). Critical Issues in Early Childhood Education. (pp. 181-196). Open University Press. https://bit.ly/3lmP14S

Murray, J. H. (1998): *Hamlet on the Holodeck: The Future of Narrative in Cyberspace*. The Mit Press.

Núñez, M. P. y Liébana, J. A. (2004). Reflexión ética sobre la (des)igualdad en el acceso a la información. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación, 22*, 39-45. https://doi.org/10.3916/C22-2004-07

Papert, S. (1991). *Situating Constructionism*. En I. Harel y S. Papert (Eds.), *Constructionism.* Ablex Publishing. https://bit.ly/2ViPIBq

Partnership for 21st Century Skills. (2014). *Learning for the 21st century: A report and MILE guide for 21st century skills.* https://bit.ly/3rQXBdx

Plowman, L. (1991). *An Investigation of Design Issues for Group Use of Interactive Video*. [Tesis de Doctorado]. Brighton Polytechnic.

Plowman, L. y Stephen, C. (2003, junio). A "benign addition"? A review of research on ICT and pre-school children. *Journal of Computer-Assisted Learning, 19*(2)*,* 149-164. https://doi.org/10.1046/j.0266-4909.2003.00016.x

Rambla-Fortes, M.D. (2018, marzo). Narrativa Transmedia: La fantasía como vínculo entre narrativas textuales y multimedia. *3rd International Summerworkshop on Alternative Methods in Social Research*. Repositorio Internacional de la Universidad de Málaga. https://bit.ly/3yhgbOv

Rex, L. A., Murnen, T., Hobbs, J. y McEachen, D. (2002, enero). Teachers' pedagogical stories and the shaping of classroom participation: "The Dancer" and "Graveyard Shift at the 7–11". *American Education Research Journal, 39*(3), 765−796. http://doi.org/10.3102/00028312039003765

Robin, B. (2006, marzo). The educational uses of digital storytelling. Proceedings of the *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 709-716). Association for the Advancement of Computing in Education. https://bit.ly/3lbgoPz

Robin, B. (2008). The effective uses of digital storytelling as a teaching and learning tool. En J. Flood, S.B. Heath y D. Lapp*, Handbook of research on teaching literacy through the communicative and visual arts, II*. Lawrence Erlbaum Associates. https://doi.org/10.4324/9781315759616

Robin, B. y Pierson, M. (2005). A multilevel approach to using digital storytelling in the classroom. *Digital Storytelling Workshop. Proceedings of the Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*, 708-716. https://bit.ly/3j4zgx0

Said, E.W. (2001). *Cultura e imperialismo*. Anagrama.

Sarbin, T. R. (1986). The narrative as a root metaphor for psychology. En T. R. Sarbin (ed.), *Narrative psychology: The storied nature of human conduct.* (pp. 3–21). Praeger.

Schank, R. (1991). *Tell me a story: Narrative and intelligence.* Northwestern University Press.

Stratfold, M. (1994). Investigation into the Design of Educational Multimedia: Video, Interactivity and Narrative. [Tesis de doctorado]. Open University. https://doi.org/10.21954/ou.ro.0000dc94

Strawson, G. (2004). Against narrativity. *Ratio, 17,* 428-452. https://doi.org/10.1111/j.1467-9329.2004.00264.x

Warschauer, M. (2003). *Technology and Social Inclusion: Rethinking the Digital Divide.* The MIT Press.

Zull, J. (2002). *The art of changing the brain: Enriching the practice of teaching by exploring the biology of learning*. Stylus Publishing.

APLICACIÓN DE LA CREATIVIDAD DEL PROFESORADO EN FORMACIÓN PARA IMPULSAR UNA SENSIBILIZACIÓN DE LOS PROBLEMAS SOCIO-AMBIENTALES Y CIENTÍFICO-TECNOLÓGICOS EN LAS AULAS DE PRIMARIA[108]

ÁLVARO-FRANCISCO MOROTE SEGUIDO
Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales
Universitat de València

ANTONIO MARTÍN EZPELETA
Departamento de Didáctica de la Lengua y Literatura
Universitat de València

YOLANDA ECHEGOYEN SANZ
Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales
Universitat de València

1. INTRODUCCIÓN

Desde el año 2000, aunque la reivindicación es muy anterior, es un clamor la necesidad de que se adapten las políticas y costumbres sociales para lograr un mundo más sostenible, que permita dejar atrás la situación de emergencia planetaria en la que nos encontramos. De todos los proyectos, ninguno ha tenido tanto impacto como la concreción de los denominados Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2015) con la Agenda 2030, que cuenta con 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, entre los cuales se incluyen retos tan imprescindibles como la igualdad de la mujer o el

[108] Esta investigación se enmarca en los proyectos "Ciencias y Letras. Distopías" (UV-SFPIE_PID-135514) financiado por la Universitat de València, y "Las representaciones sociales de los contenidos escolares en el desarrollo de las competencias docentes" (PGC2018-094491-B-C32), auspiciado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades y cofinanciado con fondos FEDER de la UE.

cuidado del planeta, que pasa, entre otras cosas, por denunciar y poner remedio al cambio climático. Y es aquí donde el papel que desempeña la educación emerge como algo capital.

La Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) es una parte integral del ODS 4, y se reconoce como un catalizador clave para los restantes ODS (ONU, 2019). No extrañará, pues, los diferentes proyectos e iniciativas en este sentido, que sobre todo ponen el acento en la transformación de la conciencia ambiental de los docentes (Vilches y Gil, 2009). Y junto a estos, resulta estratégico prestar también atención a la formación del profesorado, pues a los futuros docentes es a los que se confía la transmisión y concienciación de los más jóvenes en relación con comportamientos respetuosos con el territorio, que son en realidad una manera de enfrentarse a problemas socioambientales mucho más cotidianos de lo que en un primer momento se piensa (Morote y Olcina, 2021). En cuanto al cambio climático (*Intergovernmental Panel on Climate Change* [IPCC], 2018), son ya muchos los esfuerzos educativos en este sentido de contribuir a sensibilizar a los docentes en formación y la constatación de que los problemas del planeta están delante de nosotros y no en los confines del mundo (Morote y Olcina, 2020).

Este es el contexto que enmarca este trabajo, que tiene como objetivo presentar el proceso de sensibilización de los problemas socio-ambientales y científico-tecnológicos (buena parte de estos pueden entenderse subsumidos en los socio-ambientales) de un grupo de estudiantes de Magisterio, así como el análisis de la aplicación o transposición didáctica (Chevallard y Bosch, 2014) de ese proceso de sensibilización que se reconoce en la generación de cuentos digitales relacionados con el fenómeno de las distopías y dirigidos a niños de Educación Primaria. Estos productos son susceptibles de entenderse como materiales educativos, por lo que vienen acompañados también del diseño de actividades didácticas aparejadas a los mismos, que también se analizan.

Además, se debe explicar que este objetivo se relaciona con las líneas medulares del proyecto de innovación "Ciencias y Letras" con sede en la Universitat de València, cuya finalidad es desarrollar experiencias educativas con maestros en formación que contribuyan a un aprendizaje transdisciplinar (Clark y Button, 2011; Padurean y Cheveresan, 2010)

y alejado de la compartimentación y estanqueidad que suponen las tradicionales divisiones de contenidos y asignaturas. Así, este trabajo ha de ponerse en relación con otros impulsados desde este proyecto de innovación que diseñan secuencias didácticas que integren aspectos de distintas disciplinas contribuyendo a un verdadero aprendizaje competencial (Gallego, 2006).[109]

El hecho es que este proyecto aborda cada curso un fenómeno distinto (*Phenomenal Education*, 2017): viajeros científicos, la ciencia ficción o, entre otros, las distopías. Este último fenómeno es precisamente con el que se relaciona la experiencia educativa que aquí se describe, y que viene a completar otras experiencias educativas en la misma línea (Echegoyen y Martín, 2021; Martín y Echegoyen, 2021). Expliquemos ahora, aunque sea brevemente, este fenómeno de las distopías y su potencial didáctico.

Las distopías hacen referencia a aquellas narraciones englobadas en el (macro) género de la ciencia ficción que dibujan mundos terribles, pero susceptibles de ser reales en muchas ocasiones. Se considera que son un muy buen punto de partida en ámbitos educativos para tomar consciencia y conciencia de varios problemas relacionados con la sostenibilidad, además de valorar científicamente los aspectos científico-tecnológicos que suelen aparecer, y que no siempre resultan veraces. El hecho es que conectar todos estos asuntos con ficciones que claramente se alejan del canon cultural tradicional, que ha primado el realismo/historicismo en detrimento de la ciencia ficción/futurismo, es un poderoso detonante de la motivación.

Por lo demás, la ciencia ficción y en concreto las distopías viven en forma de libros, películas, videojuegos y, especialmente, series televisivas, en un momento de gran aceptación del público en general y del más joven en particular. En Martín y Echegoyen (2021, p. 380-382) se listan algunos títulos a manera de ejemplo, y se reflexiona sobre las denominadas narraciones transmedia (Scolari, 2013). En fin, la

[109] Esta es la página web del proyecto: <www.uv.es/ciencylet>, que reúne, además de materiales didácticos afines a los aquí mencionados, las referencias bibliográficas de estudios sobre experiencias educativas nacidas al calor de este.

posibilidad de tender puentes entre los productos culturales destinados al ocio y los materiales didácticos del aula no puede ser mayor garante de esa motivación mencionada y el aprendizaje significativo.

Hablando de los problemas climáticos, son muchas las novelas o películas, pero también videojuegos y serie televisivas de enorme popularidad, como se acaba de señalar, que presentan mundos devastados o devastadores a consecuencia de las malas decisiones en materia de cuidado del medio (un sol abrasador que dificulta la vida durante el día, falta de recursos básicos, etc.), cuando no como resultado de catástrofes naturales acaecidas a causa de políticas insostenibles y que generan mundos sin agua, pérdida de biodiversidad, etc. Es decir, aspectos que entran de hoz y con los ODS 7, 13, 14 o 15. A estas ficciones distópicas se denominan ecológicas y, como se viene insistiendo, se cree que son puntos de partida inmejorables para esa transformación en las aulas de la conciencia ambiental que reclama la ONU.

Por último, cabe apuntar al menos que existe otro tipo de distopías que se consideran especialmente útiles para trabajar en el aula, como son las distopías víricas (mundos terribles donde las enfermedades han generado cambios dramáticos en la cotidianeidad, que van desde la restricción de libertades hasta la amenaza por el contagio de seres peligrosos, como monos africanos o zombies; ODS 3), y que actualmente se está trabajando en el mencionado proyecto de innovación relacionándolas, claro, con la pandemia Covid-19.

2. OBJETIVOS

Como queda apuntado, el objetivo principal de este trabajo es presentar el proceso de sensibilización de los problemas socio-ambientales y científico-tecnológicos de un grupo de estudiantes de Magisterio, así como el análisis de la aplicación o transposición didáctica de ese proceso de sensibilización que se reconoce en la generación de cuentos digitales relacionados con el fenómeno de las distopías y dirigidos a niños de Educación Primaria, además de las actividades didácticas diseñadas para potenciar el rendimiento formativo de esos cuentos digitales en una suerte de unidades didácticas.

Así, este trabajo desarrolla, además de la explicación de la propuesta didáctica que contextualiza todo y que toma cuerpo en una secuencia didáctica transdisciplinar que ha sido implementada en dos asignaturas diferentes ("Didáctica de las Ciencias: Materia, Energía y Máquinas", 3.er curso del Grado de Maestro/a en Educación Primaria; y "Didáctica de las Ciencias Sociales: aspectos aplicados", 4.º curso del mismo grado), a partir del análisis cualitativo de los cuentos digitales distópicos elaborados en pequeños grupos cooperativos de estudiantes. En concreto, se analiza cada cuento de acuerdo a su naturaleza formal y temática (tipo de distopías), pero especialmente se tienen en cuenta los problemas socioambientales y contenidos científicos plasmados en el mismo y las actividades didácticas aparejadas, según se explica más pormenorizadamente en el siguiente apartado.

3. METODOLOGÍA

3.1. Fuentes y procedimiento de análisis

En este trabajo se han analizado los referentes artístico-culturales en los que se han basado los cuentos digitales, teniendo en cuenta el tipo de producto (películas, series, libros, etc.), y las distopías que representan (tecnológicas o científicas, ecológicas, espaciales, etc.). Y lo mismo cabe decir para el caso de los problemas socioambientales que plasman esos referentes, que se pueden dividir en aquellos que afectan a la sociedad (migración, crisis económicas, paro, despoblación, etc.), y los más propiamente ambientales (catástrofes naturales, sobreexplotación de recursos naturales, pérdida de biodiversidad, etc.). Idéntico procedimiento se ha seguido con los cuentos digitales, cuyo número total asciende a 23 (n=10 en el grupo de Ciencias Sociales y n=13 en el grupo de Ciencias Experimentales), fruto de los trabajos grupales de los estudiantes, que inmediatamente se explicarán al describir la propuesta didáctica. Finalmente, se analiza para el caso de la asignatura de Ciencias Experimentales (en la de Ciencias Sociales no realizaron esta tarea como tal) el tipo de actividades didácticas diseñadas para intensificar el poder formativo de los cuentos digitales (tipo de competencias que se

desarrollan, formato, individuales o en grupo, transdisciplinares o no, etc.).

3.2. Diseño de la investigación, descripción del contexto y de los participantes

El diseño de la investigación es transversal, ya que la información obtenida de los cuentos se ha recopilado en un momento puntual (curso 2020-2021) y a modo de estudio de caso, pues se busca la generalización a partir de los datos procedentes del alumnado matriculado en el Grado de Maestro/a en Educación Primaria (Facultad de Magisterio, Universitat de València, España).

La selección de los estudiantes se ha llevado a cabo mediante un muestreo no probabilístico (muestreo disponible o de conveniencia) durante el curso 2020-2021. El alumnado que ha participado en esta investigación corresponde a un grupo de la asignatura de "Didáctica de las Ciencias Sociales: aspectos aplicados" (4º curso, 46 alumnos/as; mención de Artes y Humanidades), y a un grupo de la asignatura "Didáctica de las Ciencias: Materia, Energía y Máquinas" (3er curso, 42 alumnos/as; especialidad de inglés, asignatura impartida en inglés). En relación a los rasgos sociodemográficos, para el caso de la asignatura de Ciencias Sociales, la mayoría, el 81,1% (n=41), son mujeres, y la edad media de todo el grupo asciende a 21,8 años. En cuanto al grupo de Ciencias Experimentales, el 73,81% (n=31) son mujeres y la edad media del grupo es de 20,3 años.

3.3. Propuesta didáctica

La propuesta didáctica se ha diseñado de acuerdo al patrón de secuencias didácticas socioformativas (Tobón et al., 2010) y al modelo de tareas complementarias. Los estudiantes, trabajando colaborativamente en grupos pequeños de 3 a 5 alumnos, tenían que transponer didácticamente un producto cultural para adultos de carácter distópico y hacerlo apto para niños mediante la elaboración de un producto artístico-cultural paraliterario, como es el caso del género concreto de los cuentos digitales o *digital storytelling*. Los alumnos de Ciencias Sociales debían incorporar este cuento digital en una sesión de una unidad didáctica más

amplia. Por su parte, los discentes de Ciencias Experimentales debían elaborar el cuento digital conectando con actividades didácticas que potenciaran el interés formativo del mismo y abriera la puerta a una educación/reflexión didáctica transdisciplinar.

La secuencia constaba de tres fases: la primera era la selección de un producto artístico-cultural en el que el contexto fuese un mundo distópico, aunque no fuese el tema principal del mismo. Como queda apuntado, la premisa era que ese producto cultural (que podía ser una película, un videojuego, un libro, un cómic, una serie de televisión, etc.), tenía que ser destinado a un público adulto, es decir, para ellos mismos.

En segundo lugar, los estudiantes tenían que tomar una parte de ese producto cultural (la que fuese más pertinente para trabajar el tema que habían decidido) y preparar a partir de la trama (o parte de esta) un cuento digital (digital para aprovechar ciertas bondades motivacionales del propio formato, tanto para los autores, como para los destinatarios) destinado a niños de Educación Primaria (podían concretar el ciclo). Era imprescindible, pues, que tomaran decisiones para adaptar lo que habían entendido/pensado para que también fuera procesado con provecho por los niños. Las posibilidades creativas eran enormes, pues era legítimo basarse todo lo literalmente que consideraran oportuno en los productos artístico-culturales originales, modificar personajes, introducir nuevos componentes de la trama (personajes, espacio, tiempo) o incluso generar *spin offs* con tramas ligeramente ancladas en los productos originales. Además, el formato del cuento digital invitaba a añadir música en forma de banda sonora y también efectos de sonido, de tal manera que fuese atractivo y más verosímil para los niños. Alguno de los *softwares* recomendados a los estudiantes para preparar los cuentos digitales fueron los muy intuitivos *Powtoon, Toontastic, Videoscribe, Storyjumper, Storybird, Animaker*, etc., que cuentan con tutoriales en todos casos.

Por último, los alumnos de Ciencias Sociales tenían que integrar ese cuento en una sesión de una unidad didáctica más amplia. En el caso de los estudiantes de Ciencias Experimentales, los estudiantes debían diseñar al menos tres actividades didácticas relacionadas con el cuento digital y que tuvieran un carácter multi-inter-transdisciplinar, con la

idea de que los niños aprendiesen no solo del tema científico tratado; sino que desarrollasen otras competencias básicas que tradicionalmente parecen expulsadas de las clases de Ciencias, como es el caso paradigmático de la lectura literaria o la escritura creativa, sin ir más lejos.

4. RESULTADOS

4.1. Producto artístico-cultural seleccionado como referente para la creación de los cuentos digitales

El primer análisis que se ha realizado tiene que ver con el objetivo de analizar el producto cultural en el que se han basado los cuentos digitales. Para el caso de Ciencias Sociales, de los 10 cuentos, la mitad de los grupos de alumnos no han indicado ningún producto cultural-artístico que actuara como referente. Esto puede indicar, además del poco tesón que han puesto en la tarea, el escaso acceso al imaginario colectivo (¿no conocen distopías como el Apocalipsis bíblico?; ¿ficciones literarias, cinematográficas o televisivas como *Armageddon*, *iRobot* o *Walking Dead*?; ¿ciertas pinturas de El Bosco o Goya? ¿algún videojuego como *Final Fantasy*? Etc.), o la escasez de recursos a la hora de localizar referentes artístico-culturales.

De los que sí que han concretado referentes artístico-culturales, 4 de estos tienen que ver con películas y 1 con un libro (ver Tabla 1). Estos productos culturales, según se les había pedido específicamente en el caso de la asignatura de Ciencias Sociales, se relacionan con el problema socioambiental al que hacen referencia. Por ejemplo, los cuentos que se vinculan con aspectos ambientales (cambio climático, desastres naturales) listan las películas de *Tomorrowland* o *La sed del mundo*, mientras que aquellos relacionados con problemas sociales (despoblación, vivienda, etc.), las películas evocadas son *Cerca de tu casa* o *Barrio*. En cuanto al único libro como producto cultural, el cuento del grupo 3 titulado *Hasta aquí llegó la riada* narra el acontecimiento de una de las inundaciones más importantes acaecidas en la ciudad de Valencia en el siglo XX (14 de octubre de 1957).

TABLA 1. *Producto cultural en el que se han basado los cuentos diseñados por los alumnos del grupo de Ciencias Sociales*

Grupo	Producto cultural	Título
1	Película	*Barrio*
2	Película	*Cerca de tu casa*
3	Libro	*Hasta aquí llegó la riada*
4	Película	*Tomorrowland*
5	No han utilizado producto cultural	-
6	No han utilizado producto cultural	-
7	No han utilizado producto cultural	-
8	Película	*La sed del mundo*
9	No han utilizado producto cultural	-
10	No han utilizado producto cultural	-

Fuente: elaboración propia.

En cuanto a los cuentos diseñados en el grupo de Ciencias Experimentales, al igual que sucedía con Ciencias Sociales, destacan los productos culturales que han sido basados en productos cinematográficos (películas o series televisivas), ya que el 92,3% de los grupos (n=12) se basa en este tipo de producto. Algunas de las películas seleccionadas son *City of Ember*, en la que una catástrofe global lleva aparejada una extinción masiva, o *The Day After Tomorrow*, que muestra las consecuencias del cambio climático. En cuanto a las series, algunas son de tipo documental como *Chernobyl*, relacionada con la catástrofe nuclear ocurrida en 1986; y otras adscribibles al género de la ciencia ficción, como *The 100*, en la que la humanidad ha de migrar al espacio tras un apocalipsis nuclear, o *Revolution*, que ficcionaliza un apagón energético mundial. Destacan también dos productos culturales que describen los problemas que podrían surgir en sociedades demasiado tecnológicas, como el capítulo seleccionado de *Black Mirror* o la película *Transcendence*. El único libro seleccionado fue *Dry*, relacionado con la problemática de la sequía (ver Tabla 2). A diferencia de los alumnos del grupo de Ciencias Sociales, se puede observar como el 100% de los grupos de Ciencias Experimentales han diseñado sus cuentos a partir de productos culturales (ver Figura 1). El 61,5% (n=8) corresponde a películas, el 30,8% a series (n=4) y el 7,8% a libros (n=1). Está claro que los estudiantes tienen una cultura cinematográfica mucho más amplia que la literaria, que sus referentes son muy actuales (no hay productos

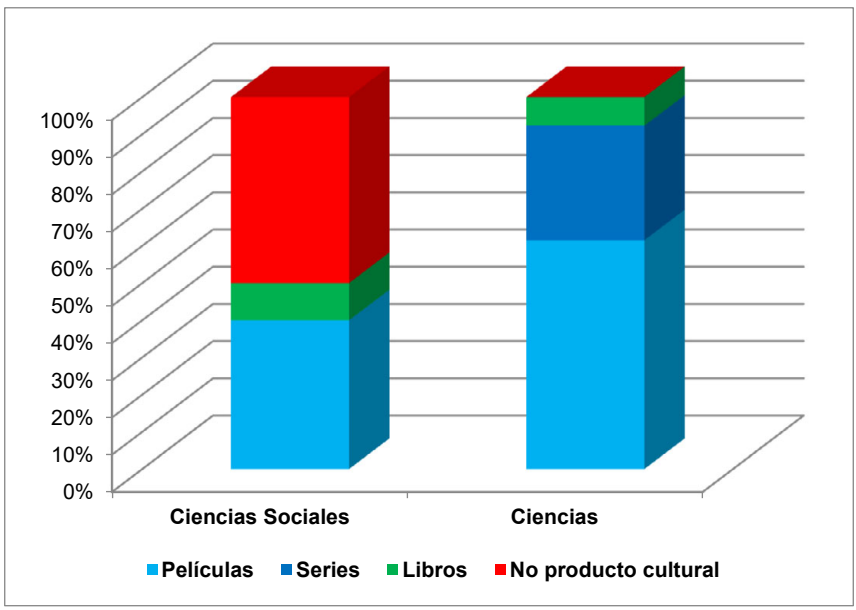
anteriores al 2000), y que en el caso de los estudiantes de Ciencias Experimentales se aplicaron más a la tarea encomendada.

TABLA 2. *Producto cultural en el que se han basado los cuentos diseñados por los alumnos del grupo de Ciencias Experimentales.*

Grupo	Producto cultural	Título
1	Serie	*The 100*
2	Película	*Alone on Earth*
3	Película	*Transcendence*
4	Película	*The Core*
5	Película	*City of Ember*
6	Serie	*Revolution*
7	Película	*Interstellar*
8	Libro	*Dry*
9	Serie	*Black Mirror*
10	Película	*The 5th wave*
11	Serie	*Chernobyl*
12	Película	*The Road*
13	Película	*The Day After Tomorrow*

Fuente: elaboración propia.

GRÁFICO 1*. Productos culturales en los que se han basado los cuentos.*



Fuente: elaboración propia.

A continuación, se analizará el tipo de distopías que se reconocen en estos productos artísticos-culturales. Para el caso de Ciencias Sociales, solo 4 de los 10 cuentos los han diseñado teniendo en cuenta distopías. Dos de ellas tienen que ver con problemas ambientales. Así, en el grupo nº3 el cuento se basa en una sociedad imaginaria en el que las protagonistas son dos gotas de agua (madre e hija) que viven en primera persona la Riuà de València (1957). Por tanto, estas gotas de agua cuentan en primera persona la inundación desde que nacen en las nubes hasta que llegan e *inundan* la ciudad de Valencia. En cuanto al grupo nº8, curiosamente los protagonistas del cuento son también dos gotas de agua llamadas Tini y Tana que narran en primera persona el viaje de su vida. En realidad, este viaje es el ciclo del agua. A partir de sus aventuras, se narra esta historia desde su nacimiento en las nubes, pasando por las ciudades, etc. (ver Tabla 3). En los otros dos grupos las distopías tienen que ver con sociedades en las que hay que revertir el daño que los seres humanos están infringiendo al planeta Tierra, concretamente la contaminación y su efecto en el proceso de calentamiento térmico (grupos nº4 y nº10).

En el grupo de Ciencias Experimentales, pese a haber elegido en todos los casos un producto cultural distópico (ver Tabla 2), en el grupo nº13 esto no se ve reflejado en el cuento digital preparado, ya que se describe una situación que podría tener lugar en cualquier escuela actualmente. La trama de los cuentos en las que se especifica el tipo de distopía que presentan se muestra en la Tabla 4. En la mayor parte de los casos se describe un desastre a nivel global, por cuestiones sin determinar o por un desarrollo no sostenible y un maltrato del medio (polución, sobreexplotación de recursos naturales, uso de energías no renovables, etc.), aunque en un caso el origen es una invasión extraterrestre (grupo nº10). Esto hace que las sociedades tengan que cambiar su modo de vida, bien emigrando al espacio (grupos nº1 y nº2), bajo tierra (grupo nº5), bajo el mar (grupo nº7) o habituándose a vivir en un mundo diferente al anterior (grupos nº4, nº6, nº10 y nº12). El grupo nº8 aborda expresamente uno de los problemas ambientales más importantes, como es la escasez de agua potable. En otras ocasiones (grupos nº3 y nº9) se describen sociedades distópicas que no tienen tanto que ver con los problemas

ambientales, sino con aquellos derivados de un abuso de la tecnología en la sociedad.

TABLA 3. *Distopías a la que hacen referencia los cuentos diseñados por los alumnos del grupo de Ciencias Sociales.*

Grupo	Distopía
1	Ninguna
2	Ninguna
3	Sociedad imaginaria en el que las protagonistas del cuento son dos gotas de agua (madre e hija) que viven en primera persona la Riuà de València (1957). Por tanto, estas gotas de agua cuentan en primera persona la inundación desde que nacen en las nubes hasta que llegan e inundan la ciudad de Valencia.
4	La sociedad a la que se hace referencia en el cuento es una sociedad en la que un grupo personas tiene acceso a una máquina en la que se pueden ver los efectos negativos que el cambio climático generará en el futuro. Gracias a esta máquina, un grupo de personas realiza un plan de acción para concienciar a la humanidad y de esta manera resolver los problemas que aceleran el cambio climático.
5	Ninguna
6	Ninguna
7	Ninguna
8	Las protagonistas del cuento son dos gotas de agua llamadas Tini y Tana que narran en primera persona el viaje de su vida. En realidad, este viaje es el ciclo del agua. A partir de sus aventuras, se narra esta historia desde su nacimiento en las nubes, pasando por las ciudades, etc.
9	Ninguna
10	El cuento se desarrolla en un mundo donde el planeta Tierra tiene vida propia y este, se da cuenta de los efectos negativos que está haciendo el ser humano. Este planeta, al tener vida, se comunica con los humanos para advertir de que corrijan sus acciones que están degradando la Tierra.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4. *Trama de los cuentos diseñados por los alumnos del grupo de Ciencias Experimentales.*

Grupo	Distopía
1	Un grupo de personas que ha estado viviendo en el espacio debido a un desastre natural indeterminado vuelve a la Tierra y descubre su belleza, al mismo tiempo que quedan sorprendidos por la presencia de la gravedad y los efectos que esta ejerce sobre ellos.
2	Tras un desastre natural sin determinar el planeta es tóxico y la humanidad migra a la luna de Júpiter. Dos personas se quedan viviendo en la Tierra y se da cuenta de su día a día y los problemas con los que se encuentran, así como de la necesidad de unos hábitos responsables de consumo de energía y de un desarrollo sostenible de las sociedades para evitar situaciones como esta.
3	Una niña prepara un robot para una actividad de clase con ayuda de sus padres. Al hilo de la historia se tratan los riesgos y beneficios de los avances científicos y la igualdad de género.
4	El núcleo de la Tierra deja de girar y se producen cambios en el campo magnético del planeta. Mientras la humanidad se prepara para los cambios que sobrevendrán, el Dr. Keyes y sus estudiantes trabajan acerca de la propagación del sonido.
5	Se produce una catástrofe global debida a los niveles de polución que provoca una extinción masiva. Un pequeño grupo de supervivientes tiene que vivir bajo tierra y ha de descubrir nuevas maneras de comportarse como sociedad, lo que incluye conseguir nuevas fuentes de energía y ser capaces de transformarla para su consumo para no cambiar de manera drástica su modo de vida.
6	Se ambienta la acción en Madrid y se observa una sociedad que utiliza la tecnología para todo. Sucede que falla la electricidad y, de repente, han de cambiar su modo de relacionarse entre ellos y de realizar las acciones cotidianas.
7	En el cuento se describe cómo, debido a lo mal que la humanidad trata a la Tierra, esta envía un tsunami que se traga la ciudad en la que viven los protagonistas y estos han de habituarse a vivir bajo el mar. Un tiempo después, la Tierra da una segunda oportunidad a sus habitantes y estos, al ver las consecuencias de sus acciones, comienzan a cambiar sus hábitos para evitar dañar el medioambiente.
8	Debido a la sobreexplotación de recursos naturales, existe una gran escasez de los mismos en el planeta. El cuento describe el momento en que una familia descubre que no hay agua corriente en casa porque la ciudad vecina, debido a la sequía, ha decidido cerrar la presa y quedarse con el recurso hídrico para ellos.
9	Una madre soltera sobreprotectora decide implantar un chip en el nervio óptico de su hija y así poder controlar lo que ve y distorsionar la imagen cuando una situación puede causarle sufrimiento o estrés. Se describen situaciones en las que esto conlleva otros problemas.
10	Una especie desconocida ha invadido la Tierra y se suceden una serie de olas devastadoras. Se describe el momento en el que se produce un pulso electromagnético que interfiere con todos los aparatos eléctricos.
11	Tiene lugar una catástrofe en una planta nuclear de generación de energía. En el cuento dialogan dos personajes, con muy diferentes visiones acerca del hecho.
12	Tras un cataclismo sin determinar, la humanidad lucha por la supervivencia y los recursos disponibles. Se describe el momento en el que un padre y un hijo llegan a la costa para descubrir que el mar, debido a la falta de sol y viento, ya no es azul ni tiene olas.
13	En el cuento se describe el momento en que la profesora enseña a sus alumnos la regla de las 3 R.

Fuente: elaboración propia.

4.2. Cuentos digitales y asuntos socioambientales y/o científico-tecnológicos que presentan

Se examinan a continuación los problemas socioambientales que se tratan en los cuentos diseñados por los grupos de alumnos. En la asignatura de Ciencias Sociales, se han diferenciado dos tipos de problemas: 1) los vinculados con cuestiones sociales (Geografía Humana: grupos nº1, nº2, nº5, nº7 y nº9); y 2) los relacionados con cuestiones ambientales (Geografía Física; grupos nº3, nº4, nº6, nº8 y nº10). En cuanto a los primeros, los problemas que se tratan son la gentrificación (pobreza, especulación urbana), turistificación y la despoblación. En cuanto los segundos, cabe destacar el cambio climático y sus efectos derivados como son los riesgos naturales (inundaciones, sequías). Relacionado con esto, se abordan las causas principales del cambio climático, que suelen centrar (de forma poco técnica) en la contaminación (ver Tabla 5). Son, por tanto, problemas todos ellos actuales y que afectan, además, al territorio valenciano, donde reside el alumnado.

Tabla 5. *Problemas socio-ambientales a los que hacen referencia los cuentos diseñados por los alumnos del grupo de Ciencias Sociales.*

Grupo	Problemas sociales y ambientales relevantes
1	Gentrification (pobreza, especulación urbana)
2	Turistificación
3	Riesgos naturales (inundaciones)
4	Cambio climático
5	Despoblación
6	Riesgos naturales (sequías)
7	Demografía (especulación)
8	Ciclo del agua, contaminación
9	La despoblación
10	Cambio climático y la contaminación

Fuente: elaboración propia.

En el grupo de Ciencias Experimentales (ver Tabla 6), algunos de los grupos, aunque ambientados en mundos distópicos, se centran en trasladar a los alumnos de Educación Primaria cuestiones científicas básicas (grupos nº1, nº4, nº6 y nº10), como son la gravedad, la electricidad o el sonido. Otros focalizan en los recientes avances científico-tecnológicos y cómo estos han afectado a nuestra sociedad (grupos nº3 y nº9). Sin embargo, la mayoría de los trabajos incluyen conceptos científicos directamente relacionados con el desarrollo sostenible, bien sea de una manera genérica (grupos nº2 y nº7), centrándose en problemas concretos como la escasez de agua (grupo nº8) o los problemas relacionados con la proliferación de residuos y su posible mitigación siguiendo la regla de las 3 R ("reciclar, reducir y reutilizar") (grupo nº13). No obstante, la gran mayoría de los grupos que relacionan su trabajo con los problemas socio-ambientales lo hacen con el uso y generación de la energía, los nuevos modelos energéticos y la explicación de la importancia de utilizar energías renovables (grupos nº5, nº6, nº11 y nº12). En la mayoría de los trabajos se trata también la adaptación de la sociedad a las nuevas condiciones de vida, tras los desastres que han tenido lugar, siendo la ciencia en la mayoría de los casos el gran aliado de la humanidad para superar todos estos problemas y dificultades.

Tabla 6. *Conceptos científicos y socio-ambientales a los que hacen referencia los cuentos diseñados por los alumnos del grupo de Ciencias Experimentales.*

Grupo	Conceptos científicos y socio-ambientales
1	Gravedad
2	Desarrollo sostenible (contaminación)
3	Inteligencia artificial
4	Propagación del sonido
5	Fuentes de energía y sus transformaciones
6	Energía y electricidad
7	Desarrollo sostenible
8	El agua como recurso natural
9	Avances científicos y tecnológicos
10	Electricidad y electromagnetismo
11	Fuentes de energía renovables
12	Fuentes de energía renovables
13	La importancia del reciclaje y la regla de las 3 R

Fuente: elaboración propia.

***Tabla 7**. Problemas socio-ambientales relevantes en las que se han basado los cuentos (%).*

	Ciencias Sociales	Ciencias
Gentrificación/ turistificación	30,0	0,0
Despoblación	20,0	0,0
Riesgos naturales	20,0	7,7
Cambio climático	20,0	0,0
Recursos naturales	10,0	7,7
Modelo energético	0,0	30,8
Desarrollo sostenible	0,0	15,4
Modelo de consumo	0,0	7,7
Desarrollo tecnológico	0,0	15,4
Ninguna	0,0	15,4
Total	**100,0**	**100,0**

Fuente: elaboración propia.

La comparación entre los problemas tratados por los alumnos de ambas asignaturas se encuentra en la Tabla 7. Se puede ver cómo, en general, los alumnos de ambas asignaturas abordan problemas diferentes: mientras que los alumnos de Ciencias Sociales focalizan por igual en problemas relacionados con cuestiones sociales y con cuestiones ambientales, los alumnos de Ciencias Experimentales abordan principalmente cuestiones ambientales y problemas relacionados con una sociedad excesivamente tecnificada. En cuanto a los problemas ambientales, los alumnos de Ciencias Sociales se centran en el cambio climático y los recursos naturales, mientras que los alumnos del Ciencias Experimentales abordan principalmente el uso y generación de la energía y la importancia de un cambio de modelo energético hacia el uso mayoritario de las energías renovables.

4.3. Análisis de las actividades didácticas diseñadas por los estudiantes

En el grupo de Ciencias Experimentales se pidió a los estudiantes que preparasen, al menos, tres actividades didácticas destinadas a niños de Educación Primaria relacionadas con el cuento digital. Se les sugirió

que estas fueran en la medida de lo posible variadas y preferiblemente con un carácter inter o transdisciplinar, de tal modo que sirvieran para desarrollar contenidos y competencias relacionados con diferentes asignaturas del currículo de Educación Primaria. La descripción de las materias que se trabajaron a partir de cada cuento se muestra en la Tabla 8.

Tabla 8. *Asignaturas y competencias trabajadas en las actividades diseñadas por los alumnos de Ciencias Experimentales a partir de los cuentos digitales.*

Grupo	Asignaturas y competencias trabajadas
1	Ciencias Naturales, Matemáticas y Música.
2	Ciencias Naturales, Matemáticas, Arte e Inglés.
3	Ciencias Naturales y Tecnología.
4	Ciencias Naturales, Música, Educación Física y comprensión lectora.
5	Ciencias Naturales, Ética, Ciencias Sociales e Inglés.
6	Ciencias Naturales, Lenguaje, Tecnología y Artes Plásticas.
7	Ciencias Naturales, competencia oral y Artes Plásticas.
8	Comprensión lectora, competencia oral y Ciencias Sociales.
9	Ciencias Naturales, Lengua Española, Ciencias Sociales, Arte, Inglés, TIC, competencia oral y Ética.
10	Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Arte, competencia lingüística y Tecnología.
11	Ciencias Naturales
12	Ciencias Naturales, competencia oral en inglés, comprensión lectora y competencia digital.
13	Ciencias Naturales, Matemáticas, competencia comunicativa y Arte.

Fuente: elaboración propia.

Se puede observar cómo los alumnos han sido capaces de aglutinar el trabajo de contenidos y competencias de asignaturas muy dispares en torno a los cuentos digitales preparados, apostando por una educación holística y transdisciplinar. Así, podría afirmarse que han ensayado como discentes y como docentes el aprendizaje basado en fenómenos, superando la compartimentación curricular/disciplinar que existe en el imaginario colectivo y no tanto en los currículos de Educación Infantil y Primaria. La apuesta por extender el aprendizaje por ámbitos en Educación Secundaria no es más que un indicio de que el futuro de la

educación obligatoria en España será mucho más transdisciplinar de lo que realmente es, y acaso, según ha sucedido en otros países como Portugal, sea una manera de solucionar algunos problemas educativos cronificados. Estos estudiantes no solo no han mostrado dificultad alguna en experimentar con este tipo de aprendizaje, sino que, además, han vivido el proceso con total naturalidad y con una dosis complementaria de motivación.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Esta experiencia educativa refrenda que es posible la implementación de secuencias didácticas de carácter transdisciplinar. Aunque con leves diferencias, los resultados de la secuencia didáctica muestran que este grupo de maestros en formación ha interiorizado las bondades de relacionar productos artístico-culturales con su tarea docente, impulsando un sutil proceso de transposición didáctica que ha supuesto asimilar y adaptar contenidos complejos y transdisciplinares, una metodología de trabajo e incluso una tarea creativa de carácter narrativo y digital.

En relación a los contenidos, estos son complejos porque incorporan conceptos técnicos de las Ciencias Sociales y las Ciencias Experimentales, pero también porque hacen suya la conceptualización de las distopías y su relación con problemas reales como son, entre tantos otros, los que atentan a la sostenibilidad (por definición: ambiental, social y económica), que claramente estaban en el eje/horizonte de la secuencia didáctica. El concepto y ejemplo de distopías ha facilitado el salto entre la ficción/problemas y la realidad/soluciones, y es algo que ilustran extraordinariamente bien los cuentos digitales preparados por los alumnos, que han plasmado problemas relacionados con la sostenibilidad propiciando un aprendizaje significativo y una educación para la sostenibilidad que entendemos modélica. Y se considera modélica porque se basa en contenidos científicos y no en la mera repetición sin reflexión alguna ni conocimiento de causa de consignas proambientales, legitimando a estos futuros maestros para la tarea de transmitir a los más jóvenes la necesidad de un cambio urgente en muchas conductas que están dañando el planeta y la convivencia de sus habitantes.

Respecto a la metodología, los estudiantes han sido conscientes en todo momento de la pertinencia de no desvincular los contenidos técnicos de

la realidad más cercana y práctica, así como la de pensar (críticamente) buscando soluciones. Presupuestos psicopedagógicos como el citado aprendizaje significativo y su fuerte relación con la denominada educación en valores no hacen sino subrayar que esta secuencia didáctica tiene el valor de haber sabido estimular un proceso reflexivo que va más allá de lo puramente didáctico. Pero lo didáctico también se entiende que es clave en esta secuencia, que no por nada está diseñada específicamente para maestros en formación. Así, se ha ejemplificado, más allá de la pertinencia del trabajo cooperativo (no solo entre discentes, sino también entre docentes), que una manera de potenciar la motivación pasa por relacionar problemas reales, asuntos técnicos/disciplinares y productos artísticos-culturales, en un camino formativo que no está en absoluto reñido con lo recreativo y creativo.

No es nuevo el rendimiento educativo que generan los cuentos digitales. Pero no está de más subrayar que el desarrollo de la creatividad es una competencia transversal y una oportunidad didáctica de primer orden para coser contenidos conceptuales (distopías, problemas medioambientales, etc.), procedimentales (escritura de diálogos, manejo de *software* de edición de vídeos, etc.), y actitudinales (prestigio de las buenas acciones sostenibles, sensación de utilidad de la cultura, etc.). A despecho de que no todos los grupos trabajaron con la misma intensidad (e ilusión), no cabe duda de que en sus tareas activaron procesos muy formativos para ellos.

Por último, sirva esta experiencia educativa para demostrar que el aprendizaje transdisciplinar, con las limitaciones impuestas o autoimpuestas que se quieran, es un camino de no retorno para enriquecer la práctica docente. La obsesión por organizar los currículos escolares como si de facultades universitarias se tratara es algo tan antiguo y obsoleto como el marginar la fantasía y ficción para entender la realidad.

6. REFERENCIAS

Chevallard, Y. y Bosch, M. (2014). Didactic Transposition in Mathematics Education. In S. Lerman (Ed.). Encyclopedia of mathematics education (pp. 170-174). Springer.

Clark, B.; Button, C. (2011). Sustainability Transdisciplinary Education Model: Interface of Arts, Science, and Community. International Journal of Sustainability in Higher Education, 12(1), 41-54.

Echegoyen, Y. y Martín, A. (2021). Creatividad y ecofeminismo en la formación de maestros. Análisis cualitativo de cuentos digitales. Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado, 25(1), 23-44.

Gallego, M. L. V. (2006). Evaluación del aprendizaje para promover el desarrollo de competencias. Educatio Siglo XXI, 24, 57-76.

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2018). Special Report Global warming of 1.5ºC. https://www.ipcc.ch/report/sr15

Martín, A. y Echegoyen, Y. (2021). Entre la ficción y la realidad. El papel educativo de las distopías ecológicas. En Olga Buzón-García, Carmen Romero-García y Amparo Verdú Vázquez (coords.). *Innovaciones metodológicas con TIC en educación* (pp. 378-399). Dykinson.

Morote, A. F. y Olcina, J. (2020). El estudio del cambio climático en la Educación Primaria: una exploración a partir de los manuales escolares de Ciencias Sociales de la Comunidad Valenciana. Cuadernos Geográficos, 59(3), 158-177.

Morote, A. F. y Olcina, J. (2021). Cambio climático y sostenibilidad en la Educación Primaria. Problemática y soluciones que proponen los manuales escolares de Ciencias Sociales. Sostenibilidad: Económica, Social y Ambiental, 3, 25-43. https://doi.org/10.14198/Sostenibilidad2021.3.02

Organización de las Naciones Unidas (2015). Sustainable Development Goals. UNDP, Sustainable Development Agenda. https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/resources.html.

Organización de las Naciones Unidas (2019). Educación para el desarrollo sostenible en el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución aprobada por la Asamblea General el 19 de diciembre de 2019. https://daccess-ods.un.org/TMP/4649042.48714447.html

Padurean, A. y Cheveresan, C.T. (2010). Transdisciplinarity in Education. Journal Plus Education/Educatia Plus, 6(1), 127-133.

Phenomenal Education (2017). Phenomenon based learning. http://www.phenomenaleducation.info/phenomenon-based-learning.html

Scolari, C.A. (2013). Narrativas transmedia. Cuando todos los medios cuentan. Deusto.

Tobón, S., Pimienta, J. y García, J. (2010). Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias. Pearson-Prentice Hall.

Vilches, A. y Gil, D. (2009). Una situación de emergencia planetaria a la que debemos y podemos hacer frente. Revista de Educación, número extraordinario, 101-122.

SERIOUS GAMES Y EDUCACIÓN: BONDADES, VENTAJAS Y APORTACIONES

NOELIA NAVARRO GÓMEZ
Universidad de Almería

1. INTRODUCCIÓN

El desarrollo de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) y la posibilidad de hacer uso de ellas como herramienta terapéutica versátil y cada vez más en boga dado lo atractivo de su formato, ha provocado una importante revolución en el mundo de la evaluación e intervención en la práctica de la clínica.

1.1. SERIOUS GAMES: CONCEPTUACIÓN

Recurrir al juego como herramienta para facilitar el aprendizaje no es una idea innovadora. Ya en el Renacimiento, encontramos el término serio ludere haciendo referencia al tratamiento de asuntos de importancia con notas de humor que los haga más livianos (Antonopoulos, Ma y Sear, 2011). En el mundo de la Filosofía y la Psicología, podemos encontrar autores clásicos de referencia que hacen uso de este, como Huizinga, Piaget, Vygotski o Kolb. Sin embargo, para establecer una definición de Serious Games, es necesario remontarse a 1970, cuando Clark Abt se refiere por primera vez a ellos en referencia a la posibilidad de educar mediante juegos de cartas y mesa.

Para Zyda (2005), "los Serious Games son una prueba mental, de acuerdo a unas reglas específicas que usa la diversión como modo de formación gubernamental o corporativo, con objetivos en el ámbito de la educación, sanidad, política pública y comunicación estratégica". Son aquellos juegos que "no tienen el entretenimiento, el disfrute o la diversión como objetivo primario. Esto no quiere decir que no sean

entretenidos, lúdicos o divertidos, sino que tienen otro propósito principal" (Michael y Chen, 2006, p.21). Estos autores añaden que "hacen uso del medio artístico del juego para entregar un mensaje, enseñar una lección o proporcionar una experiencia" (Michael y Chen, 2006, p.23). Para otros autores los Serious Games son una combinación de tres ingredientes: experiencia, entretenimiento y multimedia (Laamarti, Eid, El Saddik y Abdulmotaleb, 2014). En otras palabras, "los Serious Games o juegos serios son objetos y/o herramientas de aprendizaje que poseen en sí mismos y en su uso objetivos pedagógicos, didácticos, autónomos, autosuficientes y reutilizables, que posibilitan a los jugadores a obtener un conjunto de conocimientos y competencias predominantemente prácticos" (Sánchez Gómez, 2007). Dado que el objetivo educativo ha de ser explícito y planificado, no se incluirían en la categoría de Serious Games los juegos tradicionales. Existen además autores que proponen que el concepto de Serious Games formaría parte de un continuo, en cuyos extremos se encontrarían los juegos cuyo objetivo primario es entretener y divertir, hasta el otro extremo, en el que tendríamos los juegos que, aun incorporando elementos lúdicos, aspirarían a objetivos más serios (Djaouti, Álvarez, Jessel y Rampnoux, 2011).

Sintetizando todo lo anterior, los Serious Games deben cumplir tres requisitos: 1. Como juego, están principalmente diseñados para entretener, divertir, motivar. 2. Recurren a la tecnología, a diferencia de los juegos educativos de corte más tradicional (puzzles, cuentos, etc…). 3. Es necesario plantear este tipo de recursos en relación con un determinado ámbito o contexto que implica al usuario en la asunción de valores.

En lo que se refiere al proceso de creación, en el diseño de un videojuego es posible distinguir tres fases bien diferenciadas:

1. Una primera fase de análisis contextual, donde se identifican las necesidades y se planifican y diseñan los contenidos teniendo en cuenta las características de los destinatarios.

2. Tras esta fase y una vez definidos los objetivos que se trabajarán, se analizan aspectos como la estructuración de los

elementos semánticos de la información que se va a presentar, el estilo del juego y otros aspectos formales y de diseño.

3. Por otro lado, es preciso evaluar la accesibilidad del juego, la interactividad, la flexibilidad y su aplicabilidad, en un proceso de trabajo conjunto entre programador y pedagogo.

Grosso modo, los Serious Games pretenden crear entornos de aprendizaje que permitan experimentar con problemas reales a través de videojuegos, para así ensayar y explorar múltiples soluciones que podrían aplicarse en la vida real, mostrando las opciones más eficaces de actuación. Este tipo de juegos están diseñados para poder ser soportados en diferentes plataformas: ordenadores personales, consolas de videojuegos o incluso Smartphones.

Los primeros precursores de los actuales Serious Games los encontramos en el mundo bélico. "HUTSPIEL", por ejemplo, creado en 1955 es un juego de guerra para dos jugadores que permite experimentar con el impacto de armas nucleares. De este modo, se desplegaría una batalla ficticia entre la OTAN y la URSS a orillas del Rhin con altas dosis de realismo y detalle (Harrison, 1964). Este videojuego inauguró una tradición cada vez más sofisticada, creándose incluso una sección en la armada americana con propósitos de entrenamiento (Research Analysis Corporation, 1965). En 1956, se diseñaron también una serie de juegos de estrategia en los que los jugadores desempeñaban el rol de mánager de una famosa firma. Los participantes debían competir durante 40 turnos con el objetivo de conseguir el mayor dinero posible (Harrison, 1964). Todos estos juegos no estaban disponibles para el público general, procediendo la escasa información disponible de los archivos no clasificados.

Posteriormente, y en consonancia con lo anterior, se desarrolló "Army Battlezone" un simulador que pretendía instruir a los combatientes de guerra en su entrenamiento militar (Atari, 1980). Aunque el proyecto resultó fallido, dio pie a una fértil línea de trabajo, a la que siguieron juegos para la enseñanza de idiomas, matemáticas, ciencias sociales, geografía, historia del arte, historia latina... En la década de los años 90 se concluyó que la mayor parte de los videojuegos educativos eran escasamente rentables, lo que unido al mayor desarrollo técnico que

provocó importantes logros en cuanto a realismo, condujo al replanteamiento del concepto de "videojuegos educativos". De este modo, se fue perfilando el concepto, ampliando su aplicabilidad en ámbitos extraescolares, con fines de tipo pedagógico, informativo, comunicativo, ideológico, de marketing o de entretenimiento. En los últimos años, se ha expandido el uso de videojuegos con objetivos instructivos en facetas que revisten gran heterogeneidad. 2002 supuso la consecución de otro importante hito a nivel mundial: el Woodrow Wilson International Center for Scholars en Washington D.C. desarrolló un movimiento impulsor del uso de videojuegos que abordasen cuestiones de política, ciudadanía y solidaridad (Serious Games Initiative). En 2004, los Serious Games comienzan a abordar cuestiones de índole social e interracial, surgiendo grupos especializados como Games for Change y Games for Health.

Entre los mecanismos psicológicos a la base que garantizan el interés de los jugadores por los Serious Games se ha apelado a tres necesidades intrínsecas a la motivación humana identificadas en la teoría de la autodeterminación (Deci y Ryan, 1985), como son la necesidad de relación, autonomía y competencia.

La relación haría referencia al sentimiento de conexión con otros jugadores. Dado que muchos juegos permiten conectar a varios jugadores, bien, para conseguir objetivos comunes o bien, para competir entre sí, el juego en cierto modo permitiría la socialización.

La autonomía, puesto que son los jugadores los que tienen el control de sus acciones, tomando continuamente decisiones y aprendiendo y manipulando lo que va ocurriendo en el transcurso de la partida.

La competencia del jugador, que va aumentando progresivamente a medida que juega. Esto es posible por los riesgos nulos que conlleva equivocarse en este contexto, dado que los errores no tienen las consecuencias que tendrían en la vida real.

Un estudio de mercado muestra que los Serious Games producen unas ganancias anuales por valor de 1.500 millones de euros en 2010 (Álvarez, Álvarez, Djaouti y Michaud, 2010). España, además, se encuentra entre los cinco países europeos con mayor consumo de esta industria (AEVI, 2012). Los últimos datos disponibles respecto al sector en

España reflejan que en el último año los videojuegos generaron 1.163 millones de euros en nuestro país, lo que supone un crecimiento de un 7.4 (AEVI, 2016). De hecho, el ocio es una parcela muy importante en la vida de los jóvenes, cuya importancia otorgada es similar a la que asignan a las amistades, los estudios o la formación y competencia profesional (González-Anleo y González-Blasco, 2011). Entre las actividades seleccionadas para ocupar este tiempo libre, está cada vez más en boga el tiempo dedicado en lo relacionado con el uso de ordenadores, videojuegos y redes sociales. Es entre los 7 y los 34 años cuando se dispara este consumo, lo que podría considerarse a la hora de diseñar este tipo de software para asegurar su optimización. De todo esto, se desprende que estos recursos generan una elevada motivación que se mantiene además por la inmediatez del feedback (González-Anleo y González-Blasco, 2011).

Se ha señalado también que, pese a la variedad de formatos y objetivos, la mayoría de videojuegos presentan ciertos elementos comunes: 1. Una historia o trama principal, que cuanto más elaborada, más facilitará la inmersión y por consiguiente la motivación; 2. Incluir elementos de gamificación, como recompensas, puntos o desbloqueo de niveles superiores, lo que refuerza y motiva a los jugadores para implicarse en el mismo o para superar a los rivales; 3. La administración de feedback inmediato y personalizado: en ocasiones, incluso se especifica si el jugador se ha equivocado y en qué, lo que le permite mejorar en su ejecución al tiempo que aprende; 4. La simulación de situaciones reales, recurriendo para ello a personajes ficticios, a la recreación de ambientes…; 5. El aprendizaje como objetivo final.

1.2. CLASIFICACIÓN

Con respecto a su clasificación, hasta la fecha no se ha logrado establecer un consenso acerca de un sistema de clasificación universal de los Serious Games dada la enorme variedad y los híbridos existentes entre diferentes géneros dentro del mismo videojuego. Las clasificaciones iniciales de este tipo de juegos sólo respondían a un único criterio, atendiendo o bien a las intenciones de los jugadores o al propósito para el que eran diseñados. Para otros autores, sólo existen dos categorías reales: advergames y edutainment, mientras que el resto serían subgéneros. Sin embargo, pronto quedó patente la pobreza de esta

clasificación. En 2008, Sawyer y Smith combinaron las categorías sector y género y formularon una taxonomía que contiene 49 variantes (ver Tabla 1).

TABLA 1. *Propuesta de clasificación de los Serious Games-*

		GÉNERO						
		Juegos para la salud	Advergames	Juegos de entrenamiento	Juegos educativos	Juegos para la ciencia y la investigación	Producción	Juegos como trabajo
S E C T O R	Gobierno	Educación para la salud y respuestas ante catástrofes	Juegos de política	Entrenamiento para empleados	Información pública	Recogida de datos y planificación	Planificación de políticas y estrategias	Diplomacia pública investigación de opiniones
	Defensa	Rehabilitación y bienestar	Reclutamiento y propaganda	Entrenamiento y apoyo para soldados	Educación en colegios y hogares	Juegos de guerra y planificación	Planificación de guerras e investigación sobre armas	Órdenes y control
	Cuidado de la salud	Ciberterapia	Políticas de salud pública y campañas de concienciación	Programas de entrenamiento para profesionales de la salud	Juegos para pacientes	Visualización epidemiología	Fabricación y diseño de biotecnologías	Planificación de respuestas de salud pública y logística
	Márketing y comunicaciones	Tratamiento de la publicidad	Publicidad, marketing con juegos, colocación de productos…	Funcionamiento de productos	Información sobre productos	Investigación sobre opiniones	maquinaria	Investigación sobre opiniones
	Educación	Información sobre enfermedades/factores de riesgo	Juegos de cuestiones sociales	Entrenamiento de profesores/entrenamiento de mano de obra	Aprendizaje	Estrategia corporativa y reclutamiento	documental	Educación a distancia
	Corporación	Formación sobre salud a los empleados/ bienestar	Educación al cliente y concienciación	Entrenamiento de empleados	Formación continua y certificación	Publicidad/ visualización	Planificación de estrategias	Orden y control
	Industria	Prevención de riesgos laborales	Ventas y reclutamiento	Entrenamiento de empleados	Educación para trabajadores	Procesos, optimización y visualización	Diseño de nano/bio tecnología	Orden y control

Fuente: Traducida de Mayer y Smith (2008)

Con el fin de incluir información acerca de la dimensión "Juego", esto es, la estructura del mismo (Djaoutit, Álvarez y Jessel, 2011) formularon el modelo Juego /Propósito /Alcance (Gameplay /Purpose /Scope o modelo G/P/S). Este modelo es apto para la clasificación de todo tipo de juegos (ver Tabla 2). No obstante, como se ha comentado previamente, son numerosas los sistemas clasificatorios propuestos (ver tabla 3 para un resumen de los sistemas más ampliamente aceptados).

TABLA 2. *Modelo Juego/Propósito/Alcance. Traducido de Djaoutit, Álvarez y Jessel (2011).*

Juego Basado en el entretenimiento Basado en el aprendizaje	Alcance Mercado Estado y gobierno Militar Cuidado de la salud Educación Corporativo Religioso Cultura y arte Ecología Política Humanitario Publicidad Investigación científica Entretenimiento Público General Profesionales Estudiantes
Propósito Difusión de mensajes Educativo Informativo Persuasivo Subjetivo Entrenamiento Mental Físico Intercambio de datos	

TABLA 3. *Resumen de los principales sistemas clasificatorios propuestos.*

Sawyer y Smith (2008)	Videojuegos para la salud, juegos publicitarios, juegos para la formación, la educación, la ciencia y la investigación, y la producción
Álvarez y Rampnoux (2007)	Advergaming, edutainment, edumarket, juegos de denuncia y juegos de simulación.
Según el número de jugadores	-Juegos de un jugador -Juegos multijugador
Según la complejidad	-Minijuegos y juegos triviales -Juegos complejos
Chisholm (2007)	Juegos de estrategia, de juegos de ejecución o de juegos de situación.

Al margen de cualquier taxonomía, las categorías más señaladas comúnmente en la literatura se describen resumidamente a continuación:

- Advergaming. De la fusión entre publicidad y juego, surge este tipo de prácticas con el objetivo principal de promocionar determinados productos, marcas u organizaciones, recurriendo a estrategias como integrar vallas publicitarias en el entorno virtual.

- Edutainment. En este caso, se fusiona educación con entretenimiento y diversión añadiendo así atractivo para los jugadores.

- Edumarket. Son aquellos juegos que combinan diferentes aspectos del marketing y la persuasión con la educación. Son juegos que permiten un acercamiento al funcionamiento de diferentes mercados.

- Juegos de concienciación. Su principal objetivo es concienciar al jugador acerca de una problemática a la par que se proponen diferentes soluciones.

- Juegos de simulación. Se presentan situaciones complejas con el objetivo de entrenar o ejercitar diferentes habilidades necesarias para afrontar situaciones que pueden darse en contextos reales. Suelen ser de uso individual, como, por ejemplo, los simuladores de conducción de vehículos, de servicio al cliente o los utilizados en ámbitos de salud.

- Juegos de estrategia. Este tipo de juegos pretende fomentar el trabajo en equipo y suelen tener varios días de duración. Los participantes se ven expuestos a una problemática determinada que deben analizar y para la que deben crear un plan de acción, con el fin último de proporcionar información sobre cómo es conveniente actuar ante situaciones críticas y en relación con su competencia.

- Juegos de ejecución. Dirigidos a evaluar la capacidad de liderazgo; suelen ser en grupos y tener carácter intensivo.

- News Games. Es un tipo de juego de corte periodístico orientado a informar sobre eventos recientes o a expresar un comentario editorial (news, en inglés, noticia).
- Juegos para la salud (games for health). Son aquellos juegos con implicaciones terapéuticas, entrenamiento cognitivo o la rehabilitación física.
- Juegos artísticos (art games). Permiten y favorecen la expresión de ideas artísticas
- Militainment. Son juegos financiados por el ejército que permiten reproducir operaciones militares con alto grado de exactitud
- Juegos deportivos (del inglés exergaming). Permiten la práctica deportiva, combinando diversión con la mejora de hábitos de vida.
- DocuGames, Political & Social Games. Se trata del subtipo de inclusión más reciente, desarrollado a partir de 2006. Abarca diversas temáticas sociales de la actualidad, política, social aunando elementos ficticios y de aventura con el objetivo de erradicar el racismo, la violencia, los conflictos bélicos…
- Memory & BrainGames. Surgidos en Japón, pretenden potenciar la memoria y el desarrollo de facultades intelectuales.

Djaouti, Álvarez, Jessel y Rampnou (2011), en un completo estudio de revisión analizaron las opciones disponibles en lo relativo a los Serious Games. Para ello establecieron una división temporal: por un lado, examinaron el mercado disponible desde 1980 hasta el año 2002, periodo en el que se desarrollaron lo que los autores denominaron "precursores de los Serious Games". Es precisamente el 2002, el año que los autores consideraron como punto de partida y expansión de los Serious Games, estableciendo como segundo momento temporal el periodo comprendido entre 2002 y 2009.

En total y hasta el año 2009, los autores señalaron la existencia de 2.218 videojuegos (ver figura 3) de los cuales 953 pertenecen al primer

período y los 1.265 restantes se desarrollaron en el segundo de los períodos, lo que pone de manifiesto la expansión de los videojuegos en los últimos años. De este modo, se supera en tan sólo 8 años la cifra de videojuegos conseguida en los anteriores 22. Todo esto apunta al incremento regular en el número de videojuegos surgidos, estando el pico máximo en el último año, 2009, algo también sintomático de esta tendencia creciente. Los autores del estudio también publicaron el listado completo con los 2.218 videojuegos que utilizaron como referencia en una base de datos colaborativa. Dicha lista puede consultarse en el siguiente enlace http://serious.gameclassification.com/.

1.3. VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LOS SERIOUS GAMES

A pesar de sus múltiples potenciales, las primeras investigaciones que ponen en evidencia sus numerosos beneficios no datan de hace mucho tiempo. Como primera obra de referencia, encontramos el trabajo "Telegames Teach More Than you Think" de Ball (1978). En este primer estudio, se trazan dos importantes líneas de investigación: 1. La potencialidad de los videojuegos en la adquisición de la tridimensionalidad; 2. El análisis de componentes procedimentales de base, como son el lenguaje y las matemáticas. Esta investigación permitió extraer conclusiones con importantes implicaciones prácticas como que este tipo de juegos favorecía la asimilación de conceptos numéricos o la comprensión lectora, entre otras bondades. Posteriormente, se encontraron beneficios en la destreza óculo-manual o la coordinación visual y motora (Griffith, Voloschin, Gibb y Bailey, 1983).

Las ventajas del uso de este tipo de tecnologías en comparación con otros recursos educativos tradicionales son claras. En primer lugar, el formato de presentación es más atractivo para el alumno, al presentarlo como un juego y dotándolo de interacción y objetivos lúdicos. Por tanto, esto aumentaría el engagement y la motivación influyendo de una forma positiva en la memorización y retención de lo aprendido. Otro de los aspectos incluidos en la noción de juego, es la competición, lo que provoca que el jugador genere adrenalina en su recorrido hacia el cumplimiento de una serie de tareas y misiones e incluso obteniendo premios y distinciones (Peng y Crouse, 2013; Song et al., 2013).

Prensky (2001), señala precisamente como principales ventajas de los Serious Games la facilidad que aporta para la comprensión de procesos complejos y el aumento del compromiso en los estudiantes. Según Marcano (2008), los Serious Games "resultan eficientes y además son económicos". Además, aporta los beneficios que supone hacer uso del mundo inmersivo, al proporcionar una combinación de vivencia, toma de decisiones y análisis de las consecuencias. Precisamente, una de sus principales fortalezas es que permite desarrollar habilidades sin preocuparse por las consecuencias (Freitas y Maharg, 2010). Sitzmann (2011), en un estudio con una muestra de 6.476 estudiantes encontró que los alumnos que tuvieron una formación complementada con videojuegos obtuvieron resultados superiores (un 11% superiores en el conocimiento de hechos factuales, 14% superior en los conocimientos basados en habilidades y un 9% de mayores niveles en retención de conocimientos). Las evidencias encontradas en la literatura son suficientes para concluir que los estudios son un recurso para tener en cuenta en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Wouters, van Nimwegen, van Oostendorp y van der Spek, Pieter, 2013).

En definitiva, los Serious Games garantizan el proceso enseñanza-aprendizaje, al contar con el respaldo de la motivación que supone para el alumnado, lo atractivo de su formato y la flexibilidad de sus posibilidades. Es conveniente además que el juego tenga un diseño claro, sencillo e intuitivo con respecto al uso, suponiendo un equilibrio entre la frustración que supone un juego muy complejo y el aburrimiento y desmotivación que podríamos encontrar ante un juego demasiado sencillo.

Por otro lado, es necesario tener en cuenta también los posibles inconvenientes del uso de este tipo de recursos. Entre ellas, el alto costo inicial de su diseño e implementación. Sin embargo, una vez diseñados, su difusión es sencilla y puede abarcar a un gran sector de la población. Además, si el diseño no se realiza de forma adecuada, pueden fomentar actitudes negativas o conductas agresivas y violentas o fomentar la exclusión social. Es preciso tener en cuenta, que si bien, los Serious Games tienen muchas potencialidades, no son un sustituto de la enseñanza tradicional, sino un complemento, una ayuda para interiorizar y reforzar conceptos. Es necesario que el docente se implique, y que motive al

estudiantado, seleccionando el contexto adecuado para su implementación y estando disponible para proporcionar las ayudas y apoyos necesarios.

1.4. POSIBILIDADES DE APLICACIÓN

Las posibilidades de aplicación de los Serious Games son prácticamente infinitas. De hecho, los videojuegos ya han demostrado su utilidad en el campo de la educación (Gee, 2005, 2007; Klopfer, Osterweil y Salen, 2009; Robertson, 2009; Shaffer, 2007), defensa (Caspian Learning, 2008; Smith, 2009), cuidado de la salud (Lieberman, 2001; Robertson y Miller, 2008) o incluso formación de los empleados en empresas, donde son un importante apoyo en el desarrollo de habilidades y aptitudes relacionadas con la tarea profesional, potenciando habilidades como la capacidad de trabajo en equipo, la toma de decisiones, la cohesión de grupo y las dinámicas de integración. De este modo, en el ámbito de la empresa permitirían reducir el tiempo de adaptación de los nuevos empleados, al transmitir conocimientos y actitudes mediante actividades lúdicas. Su crecimiento y expansión posibilitan que este tipo de software esté presente en campos en principio inusitados como, por ejemplo, proporcionar pautas de actuación ante inundaciones ("FloodSim"). Se utilizan también en el campo de las operaciones militares, entrenamiento en la conducción o en el marketing y la publicidad, entre otras muchas opciones. En lo que se refiere a la práctica clínica, los Serious Games se han utilizado en el tratamiento de trastornos como la esquizofrenia o para potenciar la relajación y la modificación de comportamientos desadaptativos. También se ha encontrado que los Serious Games son un gran apoyo en el tratamiento de los trastornos relacionados con la conducta alimentaria y con el control de impulsos, aunque las evidencias aún son escasas.

El ámbito educativo tradicionalmente ha sido el más explotado, existiendo videojuegos para prácticamente cualquier materia. Si bien, una exposición detallada de los recursos más importantes sobrepasaría los límites del presente capítulo, a continuación, se esbozará brevemente cómo surgieron los videojuegos aplicados al área de la educación,

exponiendo algunos ejemplos ilustrativos de interés para ser aplicados al aula.

Ya en 1971, encontramos el primer ejemplo de videojuego educativo, el "Oregon Trail", diseñado por tres profesores de historia. El jugador se pone en la piel de un peregrino estadounidense de 1848 cuyo objetivo es establecerse en Oregón. Durante el camino tendrá que sortear diferentes obstáculos, al tiempo que se ilustran diversos aspectos de la historia americana. El éxito de este primer videojuego impulsó la creación de varias secuelas posteriores: "El rastro de Oregon II" (1996), "El rastro de Oregon: 3ra edición" (1997) o versiones temáticas, como "El rastro del Amazonas" (1993) o "El rastro de África" (1997). No obstante, el juego original sigue siendo popular gracias a las versiones para Smartphones y la aplicación de Facebook. Así, desde mediados de los 80 se ha producido una expansión de los videojuegos en áreas como los idiomas, las matemáticas, las ciencias sociales ("Pipo"), la geografía ("La aventura de los continentes", "Carmen Sandiego"), la historia del arte ("Misión Van Gogh" o "Louvre. La maldición final") o la lengua y la historia latina ("Caesar").

Entre los videojuegos más populares destaca el famoso "Dragon Box Elements", destinado a niños a partir de 9 años donde se enseñan entre otros aspectos matemáticos, las bases de la geometría. "Minecraft", uno de los videojuegos más populares en el mercado, por su parte, también cuenta con una adaptación al mundo de la educación.

En nuestro país el grupo F9, compuesto por maestros de todos los niveles educativos de la Universidad Autónoma de Barcelona, desarrollaron 8 propuestas didácticas con videojuegos (Grupo F9, 2000), en el que plantearon el uso de videojuegos como recursos de apoyo para afianzar conocimientos en educación secundaria. Los videojuegos propuestos abarcaban áreas como las matemáticas, contribuyendo a trabajar con el espacio, el tratamiento de datos, el manejo de estadísticas ("PC fútbol", "Los Lemmings"), las ciencias experimentales ("The Machine Incredible"), las ciencias sociales ("Carmen Sandiego") …

En el campo del arte y la cultura existen videojuegos como "Versailles 1685" diseñado en 1997. Ambientado en el Versalles de Luis XIV el

jugador puede interactuar con personajes históricos aprendiendo de ellos y de las pinturas y demás manifestaciones artísticas. Su éxito llevó al desarrollo de títulos similares en diferentes períodos: “Egipto 1156 a.C: Tumba del Faraón”; “Bizantino: La Traición”; “China, la ciudad Prohibida”; “Pilgrim: la fe como un arma” o “Roma: La voluntad de César”.

2. CONCLUSIONES

En cualquier caso, y como se ha señalado más arriba, las posibilidades son infinitas: aceptemos que las TICS, y más concretamente los Serious Games o elementos relacionados como la Realidad Virtual forman parte de nuestra vida, aprendamos, por tanto, a exprimir al máximo las potencialidades que nos brindan.

3. REFERENCIAS

Alvarez, J., Alvarez, V., Djaouti, D. y Michaud, L. (2010). Serious Games. Montpellier: IDATE. http://www.ludoscience.com/files/ressources/10213---Serious-Games-VA.pdf

Antonopoulos, N., Ma, M. y Sear, J. (2011). Serious games and entertainment applications. Nueva York: Springer.

Asociación Española de Videojuegos (AEVI). (2016). Anuario AEVI 2016. Madrid: Asociación Española de Distribuidores y Editores de Software de Entretenimiento (Adese). http://www.aevi.org.es/web/wp-content/uploads/2017/06/ANUARIO_AEVI_2016.pdf

Ball, G. H. (1978). Telegames Teach More Than You Think. Audiovisual Instruction. May, 24-26.

Caspian Learning. (2008). Serious Games in Defence Education. Reino Unido: Caspian Learning.

Deci, E.L. y Ryan, R. (1985). Intrinsic motivation and self determination human behaviour. Nueva York: Plenum.

Djaouti, D., Álvarez, J., Jessel, J. y Rampnoux, O. (2011). Origins of Serious Games. Serious Games and Edutainment Applications. En M. Ma, A. Oikonomou y L.C. Jain (eds.), Serious games and edutainment Applications (pp. 25-43). Londres: Springer.

Gee, J. P. (2005). Learning by Design: good video games as learning machines. ELearning, 2(1), 5. doi:10.2304/elea.2005.2.1.5

González-Anleo, J. y González Blasco, P. (2011). Jóvenes españoles 2010. Madrid: Fundación SM Madrid.

Griffith, J.L., Voloschin, P., Gibb, G.D. y Bailey, J.R. (1983). Differences in eye-hand motor coordination of video-game users and non-users. Perceptual and Motor Skills, 57, 155-158.

Grupo F9. (2000). Ocho propuestas didácticas. Cuadernos de pedagogía,291,70-80.

Harrison Jr., J. O. (1964). Computer-Aided Information Systems for Gaming. McLean: Research Analysis Corporation.

Klopfer, E., Osterweil, S. y Salen, K. (2009). Moving Learning Games Forward. Massachusetts Institute of Technology, USA: The Education Arcade.

Laamarti, F., Eid, M. y El Saddik, A. (2014). An Overview of Serious Games. International Journal of Computer Games Technology, 2014,1-15.

Marcano, B. (2008). Juegos Serios y entrenamiento en la sociedad digital. Revista Electrónica Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información, 9, 93-107.

Michael, D. y Chen, S. (2006) Serious Games: Games that educate, train, and inform. Boston, MA.: Thomson Course Technology.

Peng, W. y Crouse, J. (2013). Playing in parallel: The effects of multiplayer modes in active video game on motivation and physical exertion. Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 16(6), 423-427.

Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. Part 1. On the Horizon, 9, 1-6.

Robertson, D. (2009). The Games in Schools-Community of Practice. Bruselas: European Schoolnet.

Sánchez Gómez, M. (2007). Buenas prácticas en la creación de Serious Games. En Proceedings of IV Simposio Pluridisciplinar sobre Diseño, Evaluación y Desarrollo de Contenidos Educativos Reutilizables, SPEDECE. Bilbao.

Sawyer, B. y Smith, P. (2008). Serious Games Taxonomy. http://www.seriousgames.org/presentations/serious-games taxonomy2008_web.pdfhttp://www.seriousgames.org/presentations/seriousgamestaxonomy-2008_web.pdf.

Shaffer, D. W. (2007). How Computer Games Help Children Learn.Palgrave Macmillan

Sitzmann, T. (2011). A meta-analytic examination of the instructional effectiveness of computer-based simulation games. Personnel Psychology, 64, 489-528.

Smith, R. D. (2009). Military Simulation & Serious Games: Where We Came From and Where We Are Going. Orlando: Modelbenders LLC.

Song, H., Kim, J., Tenzek, K. E., y Lee, K. M. (2013). The effects of competition and competitiveness upon intrinsic motivation in exergames. Computers in Human Behavior, 29(4), 1702-1708.

Wouters, P., van Nimwegen, C., van Oostendorp, H. y van der Spek, E. D. (2013). A Meta-Analysis of the Cognitive and Motivational Effects of Serious Games. Journal of Educational Psychology, 105, 249-265.

Zyda, M. (2005). From Visual Simulation to Virtual Reality to Games. Computer, 38, 25-32.

INNOVANDO CON ARDUINO EN EL AULA DE MÚSICA

SONSOLES RAMOS AHIJADO
Universidad de Salamanca

ANA MARÍA BOTELLA NICOLÁS
Universitat de València

1. INTRODUCCIÓN

Debido a la sociedad actual en la que vivimos, es de gran importancia tener en cuenta las Tecnologías de la Información y la Comunicación dentro del aula, pues los actuales estudiantes están rodeados de tecnología, medios audiovisuales e informática y son un aspecto motivador e influyente para ellos. Por tanto, los maestros no deben dejar pasar la oportunidad de introducir herramientas TIC o recursos digitales en el proceso de aprendizaje de sus alumnos, pues dando a conocer estos medios pueden facilitar su adaptación al medio y favorecer su futuro, ya que como vemos, el mundo cada vez tiene más presente la tecnología en el día a día.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación muestran cada día mayor importancia en todos los ámbitos de la vida cotidiana. En concreto, en el educativo, diferentes propuestas metodológicas se aplican a diario, con objeto de fomentar el uso de las tecnologías como complemento a la labor docente (Area, 2010; Ferro, Martínez y Otero, 2009 y McNabb, Valdez, Nowakowski y Hawkes, 1999). Por ello, debemos orientar a los actuales alumnos universitarios del Grado de Educación Primaria hacia la elaboración de propuestas didácticas, que integren de forma práctica las Tics como una herramienta más dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje de la expresión musical. Las TICs inician el camino hacia nuevos modelos metodológicos, ya que se pueden adaptar a los intereses de los alumnos para asegurar la motivación. En el campo de la educación son consideradas necesarias, apareciendo

citadas y estudiadas en leyes de educación, investigaciones, cursos de formación e innumerables textos que informan de nuevos recursos y utilidades didácticas. Desde la aparición de las TICs como aplicación didáctica a la tarea de la enseñanza-aprendizaje, va a estar muy presente en todos los niveles de la educación. Uno de los motivos a tener en cuenta es la digitalización a nivel global pensada como una auténtica revolución y, por lo tanto, la necesidad de adaptación de la metodología de manera transversal e interdisciplinar. Las nuevas tecnologías suponen un cambio en los roles tradicionalmente desempeñados por los agentes que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Cabero, 1994, 1996).

Piaget, citado por Suárez, Lloret y Santiago (2015, p. 3), manifiesta que "la meta principal de la educación es crear hombres que sean capaces de hacer cosas nuevas, no simplemente repetir lo que otras generaciones han hecho; hombres que sean creativos, inventores y descubridores". Los actuales alumnos universitarios requieren modelar una educación basada en el aprendizaje experiencial que potencie el desarrollo de habilidades metacognitivas de índole creativa e interdisciplinar. De esta opinión son Ramos y Botella (2015) cuando afirman que: "La presencia cada vez más incipiente y constante de las tecnologías digitales en la era de la comunicación abre un nuevo espectro de praxis didácticas en los centros educativos" (p. 611).

La normativa educativa muestra esta necesidad, incluyendo la competencia digital como una de las ocho básicas a desarrollar en la Educación Primaria, etapa en la que trabajarán como maestros los alumnos universitarios que participaron en el presente estudio. A este respecto, el Informe Competencia Digital realizado por el Instituto de Tecnologías Educativas (2011) determina que:

> "La competencia digital debe ser una prioridad en lo que a las estrategias de aprendizaje permanente se refiere, ya que las TIC se están convirtiendo en un elemento cada vez más importante para el ocio, el aprendizaje y el trabajo en todos los ámbitos. Su inclusión en el currículo oficial evita que sea una facultad de algunos estudiantes y pase a convertirse en un elemento a alcanzar por todos, al finalizar la escolarización obligatoria (p. 10)".

2. LA MÚSICA Y LAS TICS EN EL CURRÍCULO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

El Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, incluye la Educación Musical y la Enseñanza Plástica dentro de la asignatura específica de Educación Artística. Además, tal como hace constar Martín (2015), determina los siguientes objetivos generales de etapa relacionados con la música: "conocer los aspectos fundamentales de las Ciencias de la Naturaleza, las Ciencias Sociales, la Geografía, la Historia y la Cultura" y "utilizar diferentes representaciones y expresiones artísticas e iniciarse en la construcción de propuestas visuales y audiovisuales" (BOE nº 52, p. 19354).

La Orden EDU/519/2014, de 17 de junio, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León hace referencia a la música a través de su artículo 4 donde consta:

> "La educación primaria contribuirá a desarrollar en el alumnado la capacidad que le permita conocer y valorar el patrimonio natural, artístico y cultural de Castilla y León, con una actitud de interés y respeto que contribuya a su conservación y mejora" (BOCYL nº 117, p. 44184)".

La presencia del uso de las TICs en la Educación Musical está contemplada como uno de los estándares que el educador tiene que evaluar, y su integración en esta área se justifica en el artículo único, apartado 9 de la LOMCE (2013) donde se puede leer que "las Tecnologías de la Información y la Comunicación […] se trabajarán en todas las áreas [de Primaria]" (BOE nº 295, p. 97871), y en su apartado 69.5 figura que:

> "Se promoverá el uso, por parte de las Administraciones educativas y los equipos directivos de los centros, de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aula, como medio didáctico apropiado y valioso para llevar a cabo las tareas de enseñanza y aprendizaje (LOMCE, 2013, BOE nº 295, p. 97899)".

De ahí, que en el RD 126/2014 en su artículo 7 desarrolle entre los objetivos generales de Primaria los siguientes relacionados con las TIC:

> "Iniciarse en la utilización, para el aprendizaje, de las Tecnologías de la Información y la Comunicación desarrollando un espíritu crítico ante los

> mensajes que reciben y elaboran y j) Utilizar diferentes representaciones y expresiones artísticas e iniciarse en la construcción de propuestas visuales y audiovisuales (BOE nº 52, p. 19354)".

Además, la Orden EDU/519/2014 en su artículo 10 incluye competencias claramente conectadas con las TIC, "competencia digital", "[…] competencias básicas en ciencia y tecnología" y "aprender a aprender" (BOCYL nº 117, p. 44188). Así mismo, en su artículo 12.5 al tratar los principios pedagógicos añade que "se promoverá la integración y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aula, como recurso metodológico eficaz para llevar a cabo las tareas" (EDU/519/2014, BOCYL nº 117, p. 44189). En este sentido, el uso de la plataforma *Arduino* junto a la aplicación con *Scratch* puede ser considerada como uno de estos recursos para conseguir las metas establecidas en la actual normativa educativa en relación a las TICs y al mismo tiempo, puede ser utilizada para favorecer la adquisición de varios aspectos musicales recogidos en el currículo de Educación Primaria.

3. INTRODUCCIÓN APROXIMACIÓN CONCEPTUAL A *ARDUINO*

Arduino no es un modelo de placa, es una plataforma electrónica de código abierto (Badamasi, 2014) basada en hardware y software, lo que permite al usuario crear de forma independiente diferentes tipos de microordenadores de una sola placa, a los que los usuarios pueden darles diferentes tipos de uso. La idea básica es crear una atmósfera donde cualquiera que esté interesado pueda participar y contribuir con un bajo costo inicial (Warren, Adams y Molle, 2012).

Arduino nació en 2003 en el Instituto de Diseño de Interacción Ivrea como una herramienta fácil para la creación rápida de prototipos, dirigida a estudiantes sin experiencia en electrónica ni en programación (McRoberts, 2011). Las placas *Arduino* pueden leer entradas y convertirlo en una salida. Para hacerlo, utiliza el lenguaje de programación *Arduino* (basado en el cableado) y el *software Arduino* IDE (Entorno de Desarrollo Integrado, basado en el procesamiento).

El *software Arduino* se publica como herramientas de código abierto, disponible para su extensión por programadores. Tanto su diseño como su distribución puede utilizarse libremente para el desarrollo de cualquier tipo de proyecto sin haber adquirido ninguna licencia (Sánchez, 2012). Por tanto, al tener el software abierto y poderse ejecutar en Mac, Windows y Linux, está creciendo vertiginosamente a través de las contribuciones de usuarios de todo el mundo, lo que permite disponer de muchos códigos y librerías que facilitan la programación. Los programas escritos con el *software Arduino* se denominan bocetos. Estos bocetos se escriben en el editor de texto y se guardan con la extensión de archivo. ino, pueden ser archivos de código *Arduino* (sin extensión visible), *archivos C* (extensión .c), *archivos C ++* (.cpp) o *archivos de encabezado* (.h).

Como el hardware también es de código abierto y extensible, los planes de las placas *Arduino* se publican bajo una licencia *Creative Commons*, por lo que ofrece las bases para que cualquier docente pueda crear sus propias placas, pudiendo ser diferentes entre ellas, pero igualmente funcionales al partir de la misma base.

Tal como consta en el tutorial de *Arduino* (https://www.arduino.cc/en/Tutorial/HomePage?from=Main.Tutorialsel) el funcionamiento de la placa se compone de: conexiones de entrada, microcontrolador, conexiones de salida y comunicaciones.

Teniendo presente los escasos recursos económicos que se encontrarán los nóveles maestros de música, –que son los actuales alumnos universitarios que han participado en la presente experiencia de innovación–, creemos oportuno destacar que para adquirir un *Arduino* gratis junto al resto del material electrónico que hemos utilizado, se puede recurrir a la opción de solicitar muestras gratuitas en http://www.atmel.com/, Texas Instruments http://www.ti.com/, Microchip http://www.microchip.com/ y Maxim Integrated http://www.maximintegrated.com.

En la presente experiencia se ha utilizado el modelo más común y sencillo de placa electrónica: *Arduino UNO R3*, que integra un microcontrolador *Atmel Mega 328* y un conjunto de conexiones de entrada-

salidas (pines) que permiten, previa programación, interactuar con el medio físico mediante sensores y actuadores electrónicos:

FIGURA 1. Placa Arduino UNO R3



Fuente: https://descubrearduino.com/

En la tabla 1 detallamos la funcionalidad de cada uno de los componentes de la Placa *Arduino UNO R3*:

***TABLA 1**. Las Componentes de la Placa Arduino UNO R3*

1. Botón de *reset.*	Sirve para inicializar nuevamente el programa cargado en el microcontrolador de la placa. Cuando deje de responder el *Arduino Uno R3* es el botón de encendido o apagado para que vuelva a restablecerse.
2 y 3. *Pines* de entrada y salida	Son los puertos donde conectar los sensores, componentes y actuadores que necesiten de señales digitales.
4. Puerto USB	Utilizado tanto para conectar con un ordenador y transferir o cargar los programas al microcontrolador como para dar electricidad al *Arduino*. También se usa como puerto de transferencia serie a la placa, tanto para transmisión como para recepción de datos.
5. *Chip de interface* USB	Es el encargado de controlar la comunicación con el puerto USB.
6. *Reloj oscilador*	Es el elemento que hace que el *Arduino* vaya ejecutando las instrucciones. Es el encargado de marcar el ritmo al cual se debe ejecutar cada instrucción del programa.
7. *Led* de encendido	Es un pequeño *LED* que se ilumina cuando la placa está correctamente alimentada.
8. Microcontrolador	Es el procesador que se encarga de ejecutar las instrucciones de los programas.
9. Regulador de tensión	Sirve para controlar la cantidad de electricidad que se envía a los pines, con lo que asegura que no se sobrecargue o estropee lo que conectemos a dichos pines.
10. Puerto de corriente	Se usa para dar paso de electricidad a la placa si no le llega por alimentación USB.
11. Zócalo de tensión	Son los pines con los que se alimenta el circuito.
12. Entradas analógicas	Zócalo con distintos pines de entrada analógica que permiten leer entradas analógicas

Fuente: elaborada a partir de https://descubrearduino.com/

Teniendo presente las necesidades educativas actuales y el carácter multidisciplinar del dispositivo, las alternativas en cuanto a software de trabajo con *Arduino* en entornos educativos son múltiples como, por ejemplo: *Ide Arduino, S4A, Arbublock, Snap4arduino y Scratch*, que es la herramienta utilizada en la presente investigación. A continuación, describimos y justificamos el uso de dicha aplicación.

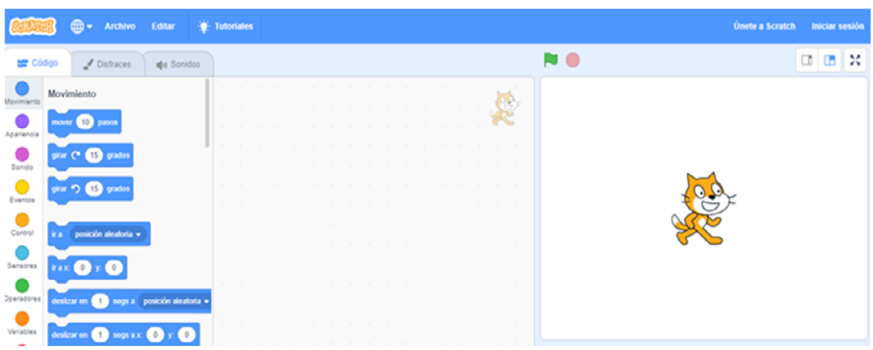
Scratch es un lenguaje de programación gráfico de fácil uso (Flores y Maldonado, 2015). Además, es "un entorno de programación que permite a niños y jóvenes crear sus propias historias interactivas, juegos y

simulaciones y, a continuación, compartir esas creaciones en una comunidad en línea con otros jóvenes programadores de todo el mundo" (Brennan y Resnick, 2012, p. 1). Se entiende por programación "dar instrucciones al ordenador para que las realice, siendo el medio para transmitir esas instrucciones el lenguaje de programación. *Scratch* utiliza el lenguaje LOGO, que fue creado por Seymour Papert con fines educativos en 1968" (Sonidos en *Scratch*, 2011).

No es necesario tener nociones de programación para empezar a usar esta aplicación, caracterizada por su facilidad de manejo y su gratuidad. *Scratch* fue creada en 2007 por el equipo de investigación liderado por Mitchel Resnick en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), con la principal finalidad de acercar una plataforma de programación informática al ámbito educativo (https://scratch.mit.edu/projects/31876/).

Tal como consta en el manual de *Scratch*, al ejecutar el programa se muestra una pantalla con las siguientes partes (Figura 01): escenario, botones nuevos *sprites*, modo de presentación, lista de *sprites*, barra de herramienta, bandera verde, notas del proyecto, paleta de bloques, área de scripts, pestañas, estilo de rotación e información *sprite* seleccionado (Ramos y Botella, 2019):

FIGURA 2. Crear un proyecto con Scratch



Fuente: https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted

4. OBJETIVOS, METODOLOGÍA E IMPLEMENTACIÓN DEL ESTUDIO

Dada la versatilidad de la aplicación *Scratch* junto al uso de la plataforma *Arduino*, en esta investigación se ha camuflado el contenido curricular de la experiencia en los propios elementos del recurso educativo creado para fomentar el éxito del aprendizaje. Los objetivos específicos que se pretenden alcanzar son:

- Evaluar la potencia de la herramienta *Arduino* como transmisora de contenidos, y promotora del trabajo en equipo a partir del proyecto desarrollado.
- Analizar el grado de transversalidad que se puede desarrollar al iniciar a los alumnos universitarios en el lenguaje de la programación a través de *Arduino*.
- Fomentar el uso, entre los docentes, de la placa diseñada y creada en función de los contenidos curriculares vigentes.
- Destacar la importancia de la pedagogía lúdica a través del uso de *Arduino* para su inclusión en los aprendizajes.

En lo que se refiere a la interacción entre el usuario y *Arduino* es el usuario el que controla *Arduino* a través de *Scratch*, consiguiendo crear un teclado musical virtual con el número de teclas que queramos trabajar en el aula en cada momento, lo que facilita el aprendizaje visual y auditivo de los tonos y semitonos de la escala cromática y diatónica, entre otras. Además, al utilizar el teclado dibujado con *Scratch*, en lugar de un teclado convencional eléctrico, el alumno aprende la colocación de las teclas blancas y negras similares al piano, al mismo tiempo que identifica auditivamente el sonido de cada tecla.

Una de las principales ventajas de realizar el diseño y elaboración de la placa *Arduino*, es el coste, algo atractivo para los maestros nóveles de música, que son usuarios y participantes de la presente investigación, y que se incorporan a la actividad docente de los centros educativos al inicio del curso académico, e incluso en algunas ocasiones con los presupuestos anuales cerrados.

La investigación es de carácter no experimental y de tipo ex post-facto, por eso se ha utilizado el cuestionario como instrumento de recogida de datos aplicado a los 104 alumnos de la asignatura Didáctica de la Expresión Musical del Grado en Maestro de Educación Primaria de la mención de música.

A continuación, se describe, desde el punto de vista metodológico, el diseño y aplicación del proceso llevado a cabo por los estudiantes, junto a los recursos utilizados:

- Diseño y creación de la placa *Arduino.*

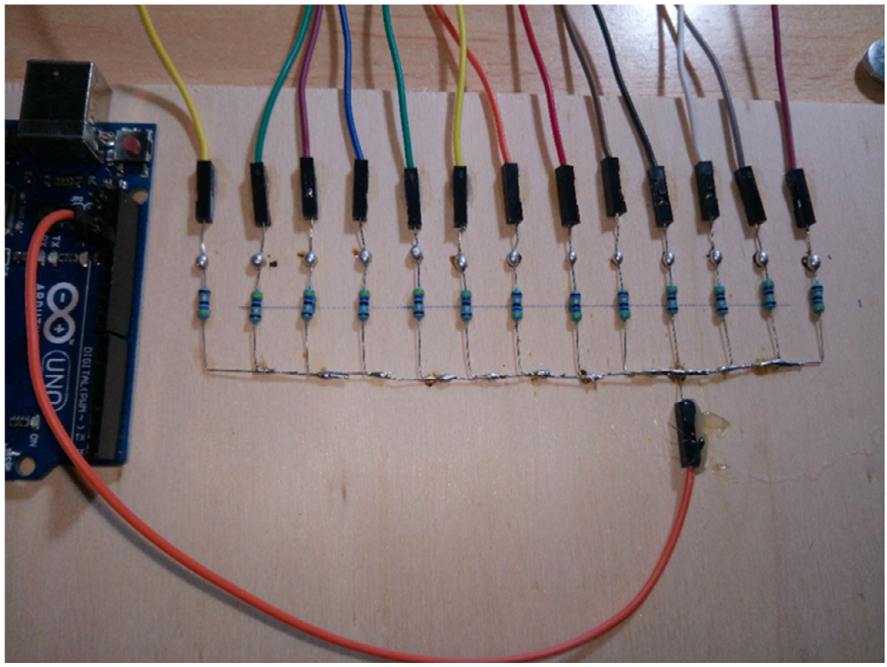
Los materiales que se necesitan son: 1 panel de madera, 1 placa *Arduino UNO R3*, 14 cables cocodrilo de la longitud deseada, 14 cables Macho-Hembra para *Arduino*, 13 resistencias 68Kohm, 1 tira de 40 pines macho, soldador, estaño, pistola de cola caliente y pegamento *Cianocrilato*.

En primer lugar, se pega con cola caliente la placa *Arduino* en la madera, y también cada una de las resistencias, doblando sus cables para que queden todas conectadas y poder soldarlas con estaño.

Se conectan los cables con el puerto GND del *Arduino*. Cada resistencia llevará un cable e irá conectada de la siguiente manera: cable 1 con el puerto A0, cable 2 con el puerto digital 2, cable 3 con el puerto digital 3 etc…

Finalmente se procede a la carga del *Software* con el programa *Arduino* y *JRE Flip*.

FIGURA 3. *Placa Arduino creada para la escala cromática (12 sonidos).*



Fuente: elaboración propia

Recursos:

Placa *Arduino UNO*: https://www.mastoner.com/impresoras-3d/electronica/arduino/arduino-uno-r3-con-usb?gclid=EAIaIQobChMIhurcuMbY3QIV1_hRCh1VugcvEAQYAyABEgI3f_D_BwE&

https://www.hardysoft.es/funciona-arduino-uno/

https://descubrearduino.com

Resistencias: https://www.ebay.es/itm/100x-Resistencias-4-7K-ohm-5-0-25W-1-4W-carbon-film-resistor/202348025600?hash=item2f1ce1d700:g:1nEAAOSwnH1WY~3a

Cables de conexión: https://www.ebay.es/itm/40x-Cables-20cm-Hembra-Macho-jumpers-dupont-2-54-arduino-protoboard-cable/201670226155?hash=item2ef47b70eb:g:QpIAAOSwjB9a-qZM

Cables con terminación de cocodrilo:

https://www.ebay.es/itm/Lote-de-10-Cables-50cm-con-pinzas-cocodrilo-Arduino-Electronica-DIY/222653708969?_trkparms=aid%3D555017%26algo%3DPL.CASSINI%26ao%3D1%26asc%3D20180221161347%26meid%

Programa *Arduino*: www.arduino.cc

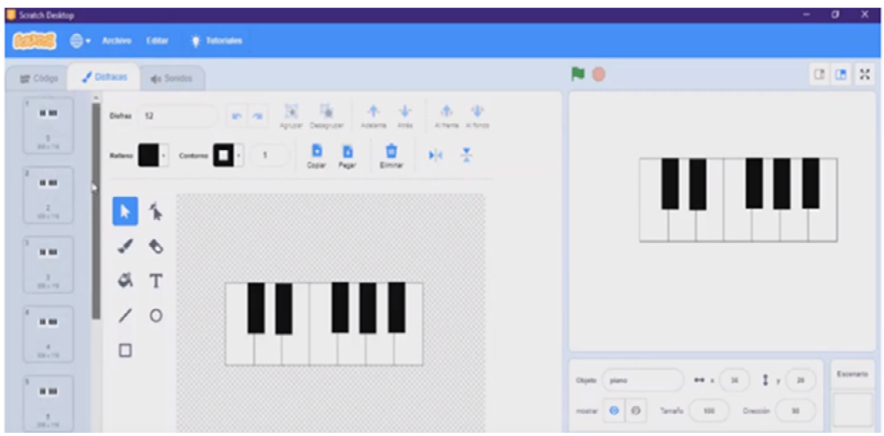
Programa *JRE Flip*: https://www.microchip.com/development-tools/ProductDetails/FLIP

Códigos para reproducir sonidos con *Arduino*: https://creatividadcodificada.com/arduino/generar-tonos-con-arduino-para-hacer-musica/

– Edición con *Scratch.*

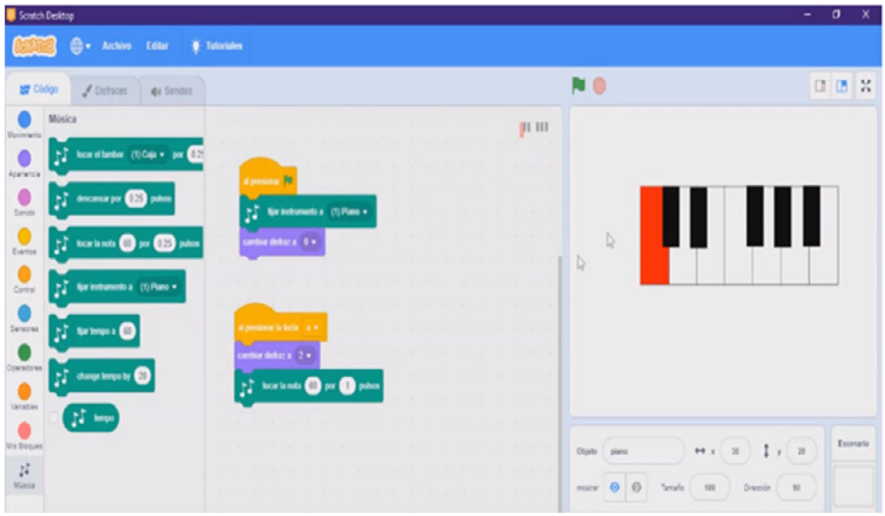
Elaboración de un teclado musical virtual. Para programar el teclado musical se inicia un nuevo proyecto en *Scratch*, se dibujan las teclas blancas y negras, y se incluyen las condiciones y órdenes de movimiento y audio a cada una de ellas con los bloques de programación *Scratch*:

FIGURA 4. *Teclado musical con Scratch.*



Fuente: elaboración propia

FIGURA 5. *Bloques de la programación.*



Fuente: elaboración propia

Recursos:

Aplicación *Scratch*: https://scratch.mit.edu/

Tutorial *Scratch*: https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted

Tutorial de teclado musical: https://www.youtube.com/watch?v=wYyC3xyWEEE

Recursos:

Tutorial *Scratch*: https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted

5. RESULTADOS

Para analizar la viabilidad de la experiencia, se diseñó y validó un cuestionario de 6 ítems a los que los 104 alumnos respondieron en una escala tipo Likert de 5 puntos, destinados a valorar la importancia que conceden a su aprendizaje creando un teclado cromático con *Arduino* y *Scratch* como recurso para la enseñanza en la Educación Primaria.

Para validar el cuestionario se realizó un estudio previo sobre el constructo especificando de la manera más clara posible los aspectos que se pretenden medir. Los puntos del constructo sobre los que basa el cuestionario son los siguientes:

- Potencialidad: para estudiar la transmisión de contenidos musicales en este proyecto.
- Motivación: para identificar si *Arduino* fomenta las ganas de aprender contenidos, en este caso relativos a la educación musical.
- Expresión: para estudiar si *Arduino* permite generar espacios abiertos de debate y de trabajo en grupo.
- Profesionalidad: para medir el grado de utilidad que perciben los alumnos hacia su futuro trabajo profesional como maestros.

El cuestionario fue aplicado al final de cada sesión con los 104 alumnos de E.P, siendo representativa del resultado final de la experiencia realizada:

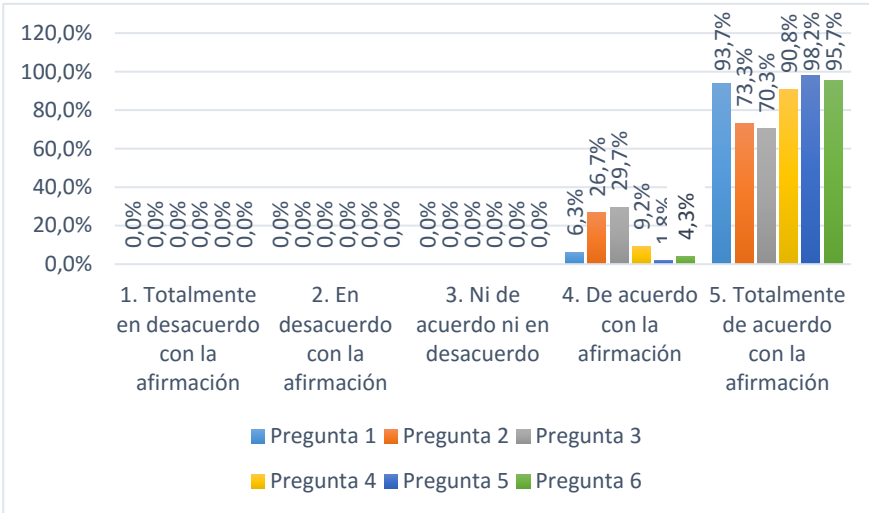
***TABLA 2**. Encuesta de satisfacción*

POR FAVOR, VALORA LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES Califica entre 1 y 5, teniendo presente lo que significa cada valoración: 1: Totalmente en desacuerdo con la afirmación 2: En desacuerdo con la afirmación **3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo** **4: De acuerdo con la afirmación** **5: Totalmente de acuerdo con la afirmación**
1.- Utilizando el proyecto creado con la herramienta *Arduino*, considero que sería capaz de diferenciar una escala cromática de una diatónica
2.- He aprendido la colocación de los doce semitonos ordenados de la escala temperada occidental de forma lúdica
3.- Considero que sabría identificar auditivamente la secuencia ordenada de los doce sonidos de la escala cromática
4.- Probando el teclado digital creado he recordado los tonos y semitonos de los diferentes intervalos posibles entre los sonidos alternados de la escala cromática y diatónica
5.- La pertenencia a una comunidad en *Arduino* y *Scratch* que trabajan y aprenden en el mismo campo que tú, consideras que ha desarrollado tu trabajo en equipo
6.- La participación activa en el presente proyecto te permitirá utilizarlo como recurso educativo en tu futura profesión como maestro

Fuente: elaboración propia

Como consecuencia de los datos obtenidos, se confirma que la realización de la experiencia docente, integrada por el lenguaje de programación y la música, favorece el aprendizaje eficiente de los alumnos en el ámbito digital y musical:

FIGURA 6. *Resultados de la encuesta.*



Fuente: elaboración propia a partir de los resultados obtenidos de la Tabla 2

Los resultados del estudio han sido satisfactorios, cumpliendo los objetivos planteados que se enumeran a continuación, junto con los resultados descriptivos logrados:

– Evaluar la potencia de la herramienta *Arduino* como transmisora de contenidos, y promotora del trabajo en equipo a partir del proyecto desarrollado. Los resultados de la pregunta nº 5 de la encuesta (Tabla 2 y Figura 6) nos indican con un elevado porcentaje del 98.2%, que los alumnos fomentaron su trabajo en grupo, logrando un alumnado más dinámico y participativo. El 70.3 % de los encuestados consideran que la herramienta sirve para discriminar auditivamente la secuencia ordenada de los doce sonidos de la escala cromática, por tanto, es útil para trabajar la audición holística, y comprensiva (Figura 6).

- Destacar la importancia de la pedagogía lúdica a través del uso de *Arduino* para su inclusión en los aprendizajes. Los resultados obtenidos de la pregunta nº 2 de la encuesta final (Tabla 2 y Figura 6) indican que a través del uso de *Arduino* se captó la atención del alumnado, ya que un elevado 73.3%, manifiestan que se divirtieron aprendiendo la colocación de los doce semitonos ordenados de la escala temperada occidental.
- Analizar el grado de transversalidad que se puede desarrollar al iniciar a los alumnos en el lenguaje de la programación a través de *Arduino*. En la valoración de la pregunta nº 4 de la encuesta (Tabla 2 y Figura 6) consta un excelente porcentaje del 90.8%, indicándonos que el teclado digital creado ha proporcionado a los alumnos el refuerzo de aprendizaje dentro del entretenimiento. Además, refleja que la reproducción de los tonos y semitonos de los diferentes intervalos posibles entre los sonidos alternados de la escala cromática y diatónica ha motivado al alumno/a para continuar practicando. De esta manera, los resultados obtenidos en la pregunta nº 6 de la encuesta (Tabla 2 y Figura 6) establecen con el 95.7% que los alumnos identifican a *Arduino* como una herramienta útil interdisciplinar para su futuro laboral como maestros.
- Fomentar el uso, entre los docentes, de la placa diseñada y creada en función de los contenidos curriculares vigentes. Teniendo presente, que los resultados de la pregunta nº 1 de la encuesta final (Tabla 2 y Figura 6) son elevados, ya que el 93.7% de los alumnos considera que sería capaz de diferenciar auditivamente una escala cromática de una diatónica, y que el grado de conveniencia de los alumnos con el reconocimiento auditivo de la secuencia ordenada de los doce sonidos de la escala cromática, ha sido positivo, siendo reflejado en el resultado de la pregunta nº 3 de la encuesta final (Tabla 2 y Figura 6) alcanzando el 70.3% de complacencia, podemos afirmar que el docente debe utilizar los recursos digitales innovadores en beneficio del desarrollo personal y profesional del alumno.

6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Actualmente, la realidad se ve inmersa en la revolución de la información y la comunicación, alimentada por una red que magnifica la difusión de cualquier contenido desde casi cualquier parte. La lista de herramientas y recursos dedicados a facilitar la educación musical es variada. Existen aplicaciones dedicadas a la producción y edición tanto de grabaciones audiovisuales como de elaboración de partituras. Servicios de música, podcasts, y videos musicales en *streaming* con acceso público, sirven como una fonoteca insondable.

En la aplicación de las TICs a la labor educativa se comete el error de tratarlas como un fin y no como un medio (Villar, 2017). Como nos informa Bravo y Forero (2012) es de vital importancia no obviar este recurso como son los medios tecnológicos y, llevar a cabo propuestas en las que se ofrezca la posibilidad de tener al menos un primer conocimiento de las nuevas tecnologías para poder enfrentarnos al mundo que nos rodea de forma segura.

Dentro del aula nos permite ofrecer los contenidos del currículo en forma de juegos o actividades diferentes a las que normalmente están acostumbrados mediante el método tradicional de enseñanza. Permitiendo que sean ellos mismos los que accedan a esos contenidos a través de los recursos TIC que tanto interés les despierta y, gracias a ellos ayudar al desarrollo de la competencia digital. Haciéndoles sentir dueños y autores de su propio aprendizaje.

No cabe duda de que los recursos digitales a lo largo de las últimas décadas han aportado nuevas formas de llevar a cabo la metodología en las aulas en todos los niveles de enseñanza, ya sea a través de juegos, aplicaciones u otras herramientas. Mediante estos métodos normalmente se consigue estimular la atención de los discentes, tanto a los alumnos más dispersos o sin motivación hacia la enseñanza, como a los alumnos que sí tienen esa motivación. Además, se favorece la integración e inclusión de todos los alumnos en las actividades.

La versatilidad de *Scratch* y *Arduino* unida a los beneficios que aporta al uso del lenguaje de programación en el campo de la educación, solo serán efectivos si contamos con el compromiso de un profesorado que se plantee nuevos retos para seguir avanzando y generando nuevos

recursos (Badamasi, 2014; McRoberts, 2011). El propósito de sus creadores se basa en ofrecer un entorno de programación informático intuitivo y de fácil manejo para la comunidad educativa. Tanto *Arduino* como *Scratch* son herramientas clave para que el alumnado aprenda cosas nuevas y socialice con la tecnología, como así ha sido en la presente investigación. Los estudiantes han entendido lo que han trabajado y comprenden de forma básica el funcionamiento de la placa *Arduino*, imprescindible para que puedan replicarlo y mejorarlo después en sus aulas de música, lo que implica el fomento de su uso como futuros docentes.

Los alumnos que han participado en la presente experiencia han podido comprobar la transversalidad del lenguaje de programación a través de *Scratch* y *Arduino*, ya que la placa creada es una herramienta más en el aula que se puede utilizar en la impartición de otras asignaturas como por ejemplo en matemáticas, puesto que han manejado fracciones y frecuencias del sonido trabajando el razonamiento lógico.

Es necesario partir del hecho de que el uso del lenguaje de programación no un fin en sí, sino un medio que mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje y favorece el desarrollo integral del alumno. Por lo tanto, para un correcto uso de la plataforma electrónica *Arduino* junto a la aplicación *Scratch* debemos adaptar el sistema a las necesidades educativas de cada aula traspasando las fronteras de la metodología tradicional.

En el caso de *Arduino* y *Scratch* se programa en una variante de C++ (Kushner, 2011), y uno de los principales inconvenientes que existen para comenzar a trabajar con ambos es crear el código que necesitamos, pero debemos tener presente que en los dos casos un entorno gráfico de programación sustituye el código del lenguaje de programación por bloques gráficos para facilitar esta labor. Además, en el mundo digital cada vez encontramos más bocetos (unidad de código que se carga y ejecuta en una placa *Arduino*) publicados gratuitamente y a disposición de cualquier interesado.

El proyecto mostrado facilita el proceso de enseñanza aprendizaje, disponiendo material didáctico práctico, basado en el uso de herramientas libres, que fomenta la experimentación, la creatividad y el autoaprendizaje. Se desarrollan así las capacidades de los alumnos y sus

habilidades: el intercambio de ideas, la interacción con otros jugadores o sus compañeros o la sociabilidad, potenciando la atención y el autocontrol (Gifford, 1991).

En definitiva, el alumnado ha aprendido de manera lúdica a través de *Arduino* y *Scratch* generando experiencias duraderas y enriquecedoras como la construcción personal, y la autonomía, dando a conocer una nueva perspectiva en los procesos de enseñanza-aprendizaje, tanto para el docente como para el discente. *Arduino* y *Scratch* convierten al alumnado en el protagonista y responsable de su aprendizaje (Niederhauser y Stoddart, 2001; Riel y Becker, 2000 y Salomon y Almog, 1998). Esperamos que la investigación realizada pueda servir para ayudar a mejorar la práctica docente y comenzar a descubrir el apasionante mundo de la programación educativa.

8. REFERENCIAS

AA.VV. Cómo funciona Arduino uno. Conociendo un poco más la Arduino uno: https://www.hardysoft.es/funciona-arduino-uno/

AA. VV. Arduino, ¿qué es y para qué sirve? aprende con tutoriales y proyectos: https://descubrearduino.com

Aplicación Scratch: https://scratch.mit.edu/projects/31876/

Area, M. (2010). El proceso de integración y eso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos. *Revista de educación*, 352, 77-97.

Badamasi, A. (2014). The working principle of an Arduino. *In 2014 11th international conference on electronics, computer and computation* (ICECCO) (pp. 1-4). IEEE.

Bravo, Á, & Forero, A. (2012). La robótica como un recurso para facilitar el aprendizaje y desarrollo de competencias generales. *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información. 13* (2), 120-136.

Brennan, K. y Resnick, M. (2012, 1 de septiembre). *Nuevos marcos de referencia para estudiar y evaluar el desarrollo del pensamiento computacional* [Portal educativo]. Recuperado dehttp://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/EvaluarPensamientoComputacional.pdf

Cabero, J. (1994). Nuevas tecnologías, comunicación y educación. Revista Comunicar, 3, 14-25. http://rabida.uhu.es/dspace/handle/10272/689

Cabero, J. (1996). Nuevas tecnologías, comunicación y educación. EDUTEC, *Revista electrónica de tecnología educativa*, 1, 1-12. https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/576/305

Ferro, C., Martínez, A. y Otero, M.C. (2009). Ventajas del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles., *Revista electrónica de tecnología educativa 29,* 1-12. http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/451/185

Flores, C.N. y Maldonado, S.K. (2015). El Software Educativo SCRATCH Aplicado como Herramienta Transversal en el Currículo Educativo del Colegio Mayor San Lorenzo*. Revisa Iberoamericana par la investigación y el desarrollo educativo,* 8, 1–15. https://docplayer.es/19633941-El-software-educativo-scratch-aplicado-como-herramienta-transversal-en-el-curriculo-educativo-del-colegio-mayor-san-lorenzo.html

Gifford, B. R. (1991). The learning society: Serious play. *Chronicle of Higher Education*, 7, 171-180.

Instituto de Tecnologías Educativas (ITE). (2011, 25 de marzo). *Informe Competencia Digital*. http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/Competencia_Digital_Europa_ITE_marzo_2011.pdf

Kushner, D. (2011). The making of arduino. *IEEE spectrum, 26.*

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE). Boletín Oficial del Estado (BOE), 10 de diciembre de 2013, nº 295, 97858-97921.

Martín, A. (2015). *Programando actividades musicales con Scratch en el aula de Primaria*. (Trabajo Fin de Grado. Universidad de Valladolid). http://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/12926/TFG-B.670.pdf?sequence=1&isAllowed=y

McNabb, M., Valdez, G., Nowakowski, J. y Hawkes, M. (1999). *Technology connections for school improvement*. U.S: U.S Department of Education.

McRoberts, M. (2011). *Beginning Arduino.* Apress.

Niederhauser, D.S y Stoddart, T. (2001). Teacher's instructional perspectives and use of educational software. *Teaching and Teacher Education*, 17(1), 15-31. http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1.3108&rep=rep1&type=pdf

Orden EDU/519/2014, de 17 de junio, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la educación primaria en la Comunidad de Castilla y León. Boletín Oficial de Castilla y León (BOCYL), 20 de junio de 2014, nº 117, 44181- 44776.

Programa *Arduino*. www.arduino.cc.

Ramos, S. y Botella, A.M. (2015). Videojuegos y musicomovigramas. Innovación y recursos para el aprendizaje en Educación Primaria. *Revista Opción*, *31*(1), 609-619. http://www.redalyc.org/pdf/310/31043005033.pdf

Ramos, S. y Botella, A.M. (2019). Educación musical y robótica en enseñanza secundaria. En Carmen López (Ed*.). Innovar en las aulas 2018–2019*, colección Aquilafuente, 267, (pp. 229–242). Aquilafuente: Ediciones Universidad de Salamanca.

Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. Boletín Oficial del Estado (BOE), 1 de marzo de 2014, nº 52, 19349-19420.

Riel, M. y Becker, H. (2000). The beliefs, practices, and computer use os teachers leaders. In *Annual Meeting of American Educational Research Association*. Nueva Orleans.

Salomon, G. y Almog, T. (1998). Educational Psychology and Technology: A Matter of Reciprocal Relations. *Teachers College Record*, 100(2), 222-241. https://eric.ed.gov/?id=EJ584872

Sánchez, E. (2012). *Diseño de un sistema de control domótico basado en la plataforma Arduino*. Tesis de Máster. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática. Universidad Politécnica de Valencia. https://www.sistemamid.com/panel/uploads/biblioteca/2014-06-14_08-11-20105077.pdf

Suárez, C., Lloret C. y Santiago, A. (2015). *Guía práctica de la Educación Virtual*. Madrid: Samsung Electronics Ibera. http://educalab.es/documents/10180/216105/Guia_Practica_de_la_Educacion_Digital/a48a1fc7-fe88-4250-a9e3-51dc4f127d4a

Tutorial *Scratch*. https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted

Tutorial de teclado musical. https://www.youtube.com/watch?v=wYyC3xyWEEE

Tutorial *Arduino*. https://www.arduino.cc/en/Tutorial/HomePage?from=Main.Tutorialsel

Villar, F.J. (2017) Las TIC, un medio o un fin en la Educación del siglo XXI. Coencuentros. *Pensamiento, Arte y Cultura*. https://bit.ly/3hysHC8

Warren, J. D., Adams, J., & Molle, H. (2011). Arduino for robotics. *In Arduino robotics* (pp. 51-82). Apress, Berkeley, CA. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4302-3184-4_2

CREENCIAS DE LOS ESTUDIANTES DE GRADO DE MAESTRO SOBRE LOS BENEFICIOS DEL USO DEL PORTAFOLIOS DIGITAL

JESÚS JUAN RISUEÑO MARTÍNEZ
Centro Universitario Sagrada Familia, adscrito a la U. de Jaén
ELENA MORENO FUENTES
Centro Universitario Sagrada Familia, adscrito a la U. de Jaén
JOSÉ HIDALGO NAVARRETE
Centro Universitario Sagrada Familia, adscrito a la U. de Jaén

1. INTRODUCCIÓN

La utilización del portafolios digital como herramienta de recopilación de actividades y evaluación de competencias en las distintas asignaturas ha proliferado en los últimos cursos en gran medida debido a la llegada del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). El cambio metodológico que se ha producido en las aulas universitarias ha hecho que distintas materias de los grados universitarios hayan incorporado el portafolio digital a sus recursos de docencia como una herramienta que se adopta y se adapta para dar respuestas a necesidades complejas que provienen de los procesos de convergencia. (Barberá et. al., 2016). Esto requiere de métodos de implementación que permitan a los estudiantes tener un rol activo como constructores de su propio conocimiento, así como nuevas estrategias, herramientas y materiales que faciliten el proceso de aprendizaje. En este sentido, las tecnologías de la información y la comunicación son la herramienta básica para lograr este objetivo, es en este contexto en el que los portafolios digitales (portafolios electrónicos) emergen como una herramienta adecuada para ayudar a los estudiantes a recolectar y gestionar una variedad de tipos de evidencias de su aprendizaje.

El uso del portafolios supone un instrumento para la evaluación a la vez que cataliza el trabajo autónomo, la construcción reflexiva del conocimiento y el desarrollo de las diferentes competencias (Segura, Hidalgo, De la Blanca y Pedrosa, 2016) en el alumnado. Este hecho se incrementa cuando se trata además de un instrumento digital en el que los estudiantes, no necesitan de un sitio físico en el que depositar sus avances, si no que se trata de una plataforma digital en su ordenador, tableta o Smartphone, el cual portan a cualquier lugar y les da acceso a la información en cualquier momento a través de internet.

Se presenta un estudio que se ha llevado a cabo en el Centro Universitario "Sagrada Familia" de Úbeda (adscrito a la Universidad de Jaén) con 67 estudiantes de los Grados de Maestro en Educación Infantil y Educación Primaria, a los que se les ha preguntado por sus creencias respecto a la realización de un portafolio digital para la recopilación de las actividades y, que serviría como instrumento de evaluación de las asignaturas. Se compone de 34 preguntas repartidas en dimensiones distintas según el tipo de creencias que se querían medir y que se describen con todo detalle más adelante en el trabajo.

1.1. El portafolios digital en Educación Superior

El portafolios se define como una colección intencionada del trabajo del estudiante que cuenta la historia de los esfuerzos, el progreso o el desempeño de uno mismo en un área determinada (Arter y Spandel, 1992) y como un procedimiento de evaluación que permite a los estudiantes participar en la formulación de los objetivos de aprendizaje y evaluar su avance, siendo participantes activos de la evaluación. (Villas Boas, 2010).

El portafolios electrónico se ha utilizado con éxito tanto en el aprendizaje como en la evaluación en una serie de disciplinas, incluidas las Artes, las Humanidades y las Ciencias Sociales. En los últimos años, las titulaciones tradicionalmente asociadas a las ciencias y la ingeniería también han introducido el portafolios como instrumento para la enseñanza-aprendizaje, ya que permite a los estudiantes crear un artefacto

que les posibilita mostrar su trabajo y sus progresos en educación superior con fines laborales

El portafolio, según Andrade Filho (2011), permite cinco acciones para el trabajo: i) organizar el trabajo pedagógico de manera no fragmentada; ii) pensar en el trabajo pedagógico, es decir, reflexionar colectivamente sobre la acción; iii) planificar y proponer intervenciones a partir de lo visualizado en el portafolio, de lo seleccionado y catalogado; iv) reflexionar sobre las intervenciones propuestas, desde: la reflexión sobre la acción, sobre la acción y reflexión sobre la reflexión en la acción; v) reorientar el trabajo pedagógico a partir de la teoría de la educación, cambiar lo observado o continuar un proceso de cambio a través de la observación y la reflexión.

El portafolios digital, además de conservar los beneficios de los portafolios tradicionales en papel tales como aplicar la teoría a la práctica y facilitar su establecimiento de objetivos y la reflexión sobre el aprendizaje (Lorenzo e Ittelson, 2005), ofrece funcionalidades flexibles adicionales. Estas van desde el fácil almacenamiento, la gestión y el intercambio de artefactos digitalizados, pasando por la planificación, el seguimiento y la reflexión sobre la experiencia de aprendizaje, hasta la evaluación y la retroalimentación sobre la evidencia del aprendizaje por parte de las distintas partes interesadas (es decir, profesores, estudiantes, empleadores, etc.) (Green, Wyllie y Jackson, 2014). Además de la flexibilidad, los portafolios digitales permiten la escalabilidad. Dicha escalabilidad se refleja en los tipos de contenido cargado o vinculado (por ejemplo, texto, gráficos, audio y video), así como en la cantidad y tamaño de esos archivos; con la llegada del almacenamiento en la nube, se ha mejorado la escalabilidad de los portafolios electrónicos de una forma muy significativa. Dicha escalabilidad también se refiere a la capacidad de éstos para crecer y evolucionar con el tiempo, lo que podría extenderse a lo largo de la educación formal y el aprendizaje permanente del estudiante.

En comparación con el portafolio tradicional, según Goes (2014) el portafolios digital ha ganado un sonado protagonismo, por ser más:

- Invitante, interactivo y dinámico: porque el formato digital y los recursos multimedia ofrecen nuevas configuraciones para la visualización de textos e imágenes y para la interacción con el contenido transmitido;
- Económico: ya que reemplaza el papel y las impresiones utilizadas en los portafolios;
- Asequible: ya que permite el acceso en cualquier momento y lugar, a diferencia del portafolio en papel que generalmente solo tiene una copia impresa disponible al final del proceso;
- Informativo: dada la posibilidad hipertextual y la riqueza de información disponible en la web, permite el contacto con la información, así como el cruce de información del portafolio digital con otras informaciones disponibles en Internet
- Democrático: ya que permite el acceso a contenidos publicados que derivan el proceso de evaluación no solo al docente, sino también a todos los participantes del proceso pedagógico. La expresión de opiniones y los aportes que se dan al contenido publicado, a través de estos recursos, permite la interlocución de diferentes voces, así como la participación de un mayor número de personas en estas interacciones;
- Relacional: dado que la construcción del conocimiento en el proceso de construcción del portafolios digital es más relacional, cuando se apoya en la efervescencia de los diálogos y conversaciones presentes en los entornos online.

1.2. Evaluación y Portafolios digital

La naturaleza flexible y escalable de los portafolios digitales los convierte en una opción viable para promover la innovación en la evaluación. Ejemplos de dichas innovaciones son la creación de portafolios electrónicos basados en sitios web construidos colectivamente que permiten la mejora de los estudiantes a través de la retroalimentación de los compañeros (Barbera, 2009), la autoevaluación de los artefactos digitales y el uso de reflexión que ayudan a la superación personal de los

estudiantes siguiendo los criterios de evaluación y el aprendizaje (Chang, Liang y Chen, 2013). Todas estas innovaciones tienen lugar en entornos de aprendizaje constructivistas donde se prioriza la autonomía de los estudiantes como aprendices (Klenowski, Askew y Carnell, 2006). Por su parte, los defensores del portafolio digital argumentan que al darles a los estudiantes el control sobre los contenidos de aprendizaje y la responsabilidad de contribuir a su propio aprendizaje y el de sus compañeros a través de procesos colaborativos, los portafolios electrónicos pueden ayudar a los estudiantes a convertirse en aprendices autorregulados de por vida (Heinrich, Bhattacharya y Rayudu, 2007).

La implementación del portafolios digital en el proceso de evaluación permite al docente abrir una brecha estratégica para proyectar, sistematizar y retroalimentar la acción pedagógica que se desarrolla en el aula (Briceño y Gamboa, 2011). Para que esto sea posible, según Salazar y Arévalo (2019) es necesario que exista una relación activa, dinámica y proactiva entre los objetivos docentes, los estudiantes y los beneficios educativos que desean alcanzar. También para los docentes, solo a partir de los procesos de investigación y la sistematización de diferentes enfoques pedagógicos, será posible reconocer el potencial del uso del portafolio digital para diferentes campos profesionales y sus aportes al proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación del desempeño del estudiante (Salazar y Arévalo, 2019), por lo que desde una perspectiva pedagógica, el portafolio digital es una interesante herramienta didáctica para la innovación pedagógica: i) facilitando la reflexión y construcción del conocimiento, la planificación de tareas educativas, la responsabilidad individual e introspección, la inteligencia colectiva y la personalización de los procesos el alumno (Cabero, López y Llorente, 2012) y ii) promoviendo el desarrollo de juicios críticos y autorreflexivos por parte de los participantes, no solo frente al producto final, sino también en el proceso de construcción y generación de conocimiento (Cortés, Pinto e Inés, 2015).

En definitiva, después de todo lo expuesto, se puede afirmar que el portafolios digital supone una herramienta muy interesante para

promocionar en las distintas asignaturas que componen los grados de maestro, tanto para educación infantil como para educación primaria. Así se entiende, que la motivación aumentará en los estudiantes, a la vez que puede hacer que se mejoren los resultados académicos. En este este estudio pretendemos ofrecer las creencias que los estudiantes de magisterio del Centro Universitario "Sagrada Familia" tienen sobre su uso y ubicación dentro de una plataforma digital, respecto a las competencias instrumentales básicas, competencias generales, adquisición de contenidos de las asignaturas en las que se emplea, actividades innovadoras que formarán parte del portafolios y algunas afirmaciones básicas sobre este instrumento que puede servir como catalizador del aprendizaje.

2. OBJETIVOS

Los objetivos perseguidos por la investigación que se presenta a continuación han sido los siguientes:

- Conocer en qué medida creen que el portafolio digital les ha ayudado a mejorar sus competencias instrumentales básicas: comunicación lingüística oral y escrita, planificación del tiempo y organización del trabajo autónomo, trabajo en equipo y uso de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Conocer en qué medida creen que el portafolio digital les ha ayudado a mejorar las competencias instrumentales generales: diseño y planificación de la acción docente, uso de recursos de tecnologías de la información (TIC) para la docencia en el aula, medios e instrumentos de evaluación, mejora de la convivencia y resolución de conflictos e inclusión del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
- Explorar el grado en que los estudiantes consideran que el portafolio digital les ayuda a conseguir un mejor aprendizaje respecto a los contenidos de las asignaturas y recopilar sus creencias acerca de la idoneidad de las actividades que se han usado a lo largo del curso.

3. METODOLOGÍA

El estudio realizado y cuyos datos se presentan, se basa en las creencias de los estudiantes sobre el uso del portafolios digital en distintas asignaturas de los grados que cursan. Se parte de la hipótesis de que los estudiantes de los grados de magisterio creen que el uso de esta herramienta digital como medio para el aprendizaje de las distintas asignaturas, es beneficioso para ellos, y que les llevará a superar dichas materias con mayor éxito, además de servir directamente para la evaluación de las mismas. Para demostrarlo, se diseñó un cuestionario "ad hoc" para tal fin, en el que se preguntaba a los estudiantes que expresaran su opinión sobre distintas cuestiones relacionadas con esta herramienta y la utilidad que ellos creen que tiene. Este cuestionario consta de 34 preguntas relacionadas con la adquisición de las distintas competencias instrumentales básicas, generales y docentes de los estudiantes, confeccionado expresamente para la recolección de los datos y, que los estudiantes han contestado a través de Google Forms. El cuestionario se divide en 5 dimensiones, relacionadas cada una con un tipo de contenidos a conseguir en los grados y que son:

1. Dimensión 1: Creencias de los estudiantes en relación con las competencias instrumentales básicas.
2. Dimensión 2: Creencias de los estudiantes en relación con las competencias generales.
3. Dimensión 3: Creencias de los estudiantes sobre la utilidad para la adquisición de contenidos y uso posterior.
4. Dimensión 4: Creencias de los estudiantes sobre la idoneidad de las actividades.
5. Dimensión 5: Creencias de los estudiantes en afirmaciones sobre aspectos relacionados con el instrumento.

Con ello se pretende conocer en qué medida creen que les ha ayudado a mejorar las competencias instrumentales básicas (Comunicación lingüística oral y escrita; Planificación del tiempo y organización del trabajo autónomo; Trabajo en equipo y Uso de las tecnologías de la

información y la comunicación) y generales (Diseño y planificación de la acción docente; Uso de recursos de tecnologías de la información (TIC) para la docencia en el aula; Medios e instrumentos de evaluación; Mejora de la convivencia y resolución de conflictos e Inclusión del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo). Igualmente, se busca explorar el grado en que los estudiantes consideran que les ayuda a conseguir un mejor aprendizaje respecto a los contenidos de las asignaturas y recopilar sus creencias acerca de la idoneidad de las actividades que se han usado a lo largo del curso.

Igualmente se planteó que el uso del portafolio digital, en los estudiantes de los grados de magisterio del CU "Sagrada Familia" es considerado por los discentes como un instrumento que contribuye de forma positiva a la consecución con éxito de las distintas materias que conforman su aprendizaje.

Una vez recopiladas las opiniones de los estudiantes, se usó el paquete estadístico SPSS v26 para el análisis de las respuestas, realizando en primer lugar un test de fiabilidad al propio instrumento de recogida de datos. Este análisis ofrece un dato que varía entre 0 y 1, siendo los valores próximos a 0 para instrumentos poco fiables y los valores cercanos a 1, muy fiables, siendo el rango de 0.7-0.9 el que indica que existe una buena consistencia interna (Celina Oviedo y Campo-Arias, 2005). Una vez determinado que el cuestionario elaborado era correcto y ha sido validado, se envió vía internet, recibiendo las respuestas en Excell. Posteriormente se realizó un análisis exploratorio de los mismos para conocer el valor de las medias de las creencias de los discentes. En definitiva, se trata de un análisis de corte cuantitativo/ descriptivo en el que se busca conocer lo que nuestros estudiantes creen que les aporta la actuación durante el desarrollo de las asignaturas que utilizan el portafolios a la vez del grado de utilidad en las distintas dimensiones que se han medido, haciendo un análisis de las medias que arrojan cada uno de los ítems de los que consta este instrumento de recogida de datos. Es decir, lo que los estudiantes creen que tiene de positivo el portafolios digital para la consecución con éxito de las diferentes materias que están cursando en sus grados.

4. RESULTADOS

En primer lugar, tal y como se ha explicado anteriormente, se hizo un análisis de fiabilidad al cuestionario con el fin de determinar si era una herramienta adecuada para nuestro estudio. El resultado fue un Alfa de Cronbach de 0,949 lo que nos indica que es muy fiable (intervalo de confianza de 0 a 1, tal y como se ha comentado más arriba). Por tanto, nuestro instrumento de recogida de datos se puede considerar de una gran fiabilidad para el fin que se ha diseñado, pues incluso supera el intervalo de confianza máximo, tal y como se indicado más arriba y afirman Celina Oviedo y Campo-Arias (2005).

A continuación, se analizaron las respuestas de los estudiantes con el paquete estadístico SPSS v26, tal y como se ha mencionado en la metodología de esta investigación. Los resultados obtenidos se pueden apreciar en la siguiente tabla, divididos en 5 dimensiones que corresponden a:

1. Dimensión 1: Creencias sobre el desarrollo de las competencias instrumentales básicas al usar el portafolio digital, que consta de 5 ítems en los que el valor más bajo corresponde a la competencia lingüística con un 8,343 y el más alto a la competencia del uso de las TIC con un 9,403. Además, aparece un valor muy alto en la competencia de planificación del tiempo y organización del trabajo autónomo con un 8,716.

2. Dimensión 2: sobre Creencias relacionadas con la contribución a la consecución de las competencias generales de los estudiantes de 6 ítems. En este caso, el valor más bajo aparece en el uso como medio e instrumento de evaluación, con un 8,254 y por el contrario el más alto en el uso de las TIC para el aula, 9,284. A destacar también en esta dimensión el valor que le otorgan los estudiantes a su utilidad como medio de inclusión para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, un 8,493.

3. Dimensión 3: relacionada con la utilidad del portafolio digital para la adquisición de contenidos y su aplicación posterior en el futuro profesional, con 2 ítems. En este caso se ofrecen

valores altos en ambos casos, 8,955 en el primero y 9,403 en el segundo.

4. Dimensión 4: en la que se pregunta por las creencias que tienen los estudiantes acerca de la idoneidad o no de las actividades incluidas en este instrumento con 9 ítems. En este caso, el valor más bajo aparece cuando se les pregunta por la contribución de la actividad "Informe y reflexión sobre un proyecto con alumnado de infantil y primaria" cuya media es 8,746; y el más alto al preguntar por la "Creación de sitio web para el portafolio digital" cuyo valor es 9,328. A considerar igualmente el 9,000 que aparece al preguntar a los estudiantes por las distintas actividades y en concreto por el análisis que realizan del portafolios digital como una actividad innovadora dentro de las asignaturas.

5. Dimensión 5: en la que se pretende recoger información sobre lo que opinan los estudiantes en relación con algunas afirmaciones relacionadas con el empleo y utilidad del portafolio digital que consta de 12 ítems. En este último grupo de preguntas, relacionadas con distintas afirmaciones sobre el portafolio digital, el valor medio más bajo que aparece es al preguntar si "Proporciona una buena comunicación con el profesorado" con 8,552 y, por el contrario, el más alto que se ofrece por parte de los estudiantes corresponde al ítem "Al finalizar la asignatura, me siento satisfecho al ver todo el trabajo realizado y compilado en una plataforma digital", con un valor medio de 9,746. Igualmente, creen que es un buen instrumento para el seguimiento por parte del docente del trabajo del alumnado con un valor en este ítem de 9,493.

***TABLA 1**. medias expresadas por los estudiantes sobre el uso del portafolios digital.*

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Curso	67	3,0	4,0	3,776	,4200
Edad	67	20,0	42,0	24,075	4,5237
Dimensión 1	Creencias de los estudiantes en relación a las competencias instrumentales básicas				
Comunicación lingüística (oral y escrita)	67	3,0	10,0	8,343	1,3657
Planificación del tiempo y organización del trabajo autónomo	67	3,0	10,0	8,716	1,3574
Trabajo en equipo	67	,0	10,0	8,672	2,0180
Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)	67	3,0	10,0	9,403	1,1155
Competencias instrumentales básicas en general, citadas arriba	67	6,0	10,0	8,910	,8300
Dimensión 2	Creencias de los estudiantes en relación a las competencias generales				
Diseño y planificación de la acción docente (diseño de Unidades Didácticas, proyectos, tareas, actividades)	67	3,0	10,0	8,478	1,2230
Uso de recursos de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para la docencia en el aula	67	3,0	10,0	9,284	1,0844
Medios e instrumentos de evaluación	67	3,0	10,0	8,254	1,3410
Mejora de la convivencia y resolución de conflictos	67	3,0	10,0	8,343	1,5330
Inclusión del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo	67	3,0	10,0	8,493	1,5990
Señala en qué medida crees que te ha ayudado el portafolio a mejorar las competencias generales citadas arriba.	67	7,0	10,0	8,612	,9685
Dimensión 3	Creencias de los estudiantes sobre la utilidad para la adquisición de contenidos y uso posterior				
Señala en qué medida crees que te ha ayudado el portafolio PARA EL APRENDIZAJE DE CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA.	67	5,0	10,0	8,955	1,0215
Señala en qué medida crees que lo que has aprendido será de utilidad de cara a tu futuro profesional	67	7,0	10,0	9,403	,7989
Dimensión 4	Creencias de los estudiantes sobre la idoneidad de las actividades				
ACTIVIDADES Recopilación de todo el material usado en la asignatura.	67	1,0	10,0	8,955	1,6184
Diseño de Unidades Didácticas, Proyectos, tareas, actividades, etc.	67	3,0	10,0	8,910	1,2152
Creación de sitio web para el portafolio digital	67	3,0	10,0	9,328	1,1334
Grabaciones de video/audio.	67	3,0	10,0	8,896	1,1824
Realización de presentaciones, infografías, reseñas etc.	67	3,0	10,0	8,761	1,3153
Informe y reflexión sobre un proyecto con alumnado de infantil y primaria	67	3,0	10,0	8,746	1,2351
Análisis de experiencias innovadoras en educación.	67	3,0	10,0	9,000	1,1807

Reflexiones sobre lo aprendido	67	3,0	10,0	8,836	1,2625
Otros	67	,0	10,0	8,119	2,2192
Dimensión 5	Creencias de los estudiantes en afirmaciones sobre aspectos relacionados con el instrumento				
Es un buen recurso para trabajar.	67	6,0	10,0	9,179	,9523
Permite al profesorado realizar el seguimiento de los trabajos de los estudiantes.	67	7,0	10,0	9,493	,8048
Proporciona una buena comunicación con el profesorado	67	6,0	10,0	8,552	1,1970
Es una herramienta útil para la evaluación continua y autoevaluación.	67	7,0	10,0	9,313	,9080
Permite tener todo el trabajo realizado en un lugar concreto y organizado.	67	9,0	10,0	9,806	,3984
Permite mostrar al profesorado todo el trabajo realizado a lo largo del curso mediante un portafolio.	67	7,0	10,0	9,612	,6732
Me ha servido para el aprendizaje de competencias y contenidos de la asignatura	67	6,0	10,0	9,119	1,0228
La utilización del portafolio digital me motiva a seguir trabajando.	67	5,0	10,0	9,149	1,1966
Es un espacio personal de trabajo (accesible siempre, gestión de archivos, planificación, compartir con los compañeros, presentación...)	67	7,0	10,0	9,537	,7653
Me sirve para la elaboración personal del material básico de la asignatura	67	7,0	10,0	9,403	,8539
Me ha permitido aprender a crear artefactos digitales (videos, audios, presentaciones, sitios web, etc.)	67	6,0	10,0	9,373	,9018
Al finalizar la asignatura, me siento satisfecho al ver todo el trabajo realizado y compilado en una plataforma digital.	67	7,0	10,0	9,746	,5863
N válido (por lista)	67				

Fuente: elaboración propia

Como se puede apreciar en la tabla anterior, todos los ítems sobre los que se les preguntaba a los estudiantes superan una media de 8, lo que indica que efectivamente, nuestra hipótesis de partida se corrobora, el portafolios digital supone una herramienta de trabajo en las distintas materias que hace que para ellos sea más motivante y rentable su uso.

Si se revisan los datos que arrojan los ítems que actúan a modo de resumen de cada una de las dimensiones, se puede observar que en general, tienen una idea muy positiva del uso del portafolios digital. En la dimensión 1, relacionada con las distintas competencias instrumentales básicas, cuando se les pregunta por su desarrollo, en general de las mismas con el uso de este instrumento, la media es de 8,910, un valor bastante alto. En la segunda dimensión, al preguntarles por las

competencias generales, ocurre lo mismo, creen que les ayudará en gran medida a su consecución, con un valor medio de 8,612 sobre un máximo de 10. En la tercera dimensión, con un valor medio de 9,403 sobre un máximo de 10, reflejan el gran valor que ellos consideran que tendrá el uso del portafolios digital para su futuro profesional, cuando estén organizando y planificando su propia actuación docente en un aula. Por su parte, en la cuarta dimensión se les pregunta que opinen sobre todo lo aprendido a lo largo de la elaboración del portafolios y para ellos es muy útil, se refleja en el 8,836 de media que aparece en el cuestionario. En la última dimensión, con un 9,746 sobre un valor máximo de 10, se refleja que al finalizar las asignaturas en las que se ha empleado el portafolios digital se sienten tremendamente satisfechos ya que pueden observar la gran cantidad de trabajo que han realizado y que tienen a su disposición en una plataforma digital, por lo que el acceso es rápido y continuo.

5. DISCUSIÓN

A la hora de preguntar a nuestros estudiantes sobre el uso del portafolios digital, se dividió el cuestionario en cinco grandes bloques de preguntas con la intención de conocer de forma más detallada, en distintos temas aquellas opiniones que tienen sobre el uso en distintas asignaturas de los grados en los que se han matriculado, del portafolios digital.

En este sentido, tal y como podemos ver en el primer bloque de cuestiones, dedicadas a la adquisición de competencias instrumentales básicas, los estudiantes consideran que se favorece mucho su consecución lo que se demuestran con los datos de las diferentes medias que en general es de 8,9 sobre 10. Los estudiantes consideran que les ayuda en gran medida a desarrollar competencias como la lingüística, la organización del tiempo, el trabajo en equipo o el uso de las TIC además de servir como elemento de evaluación para el profesor (Segura, Hidalgo, De la Blanca y Pedrosa, 2014).

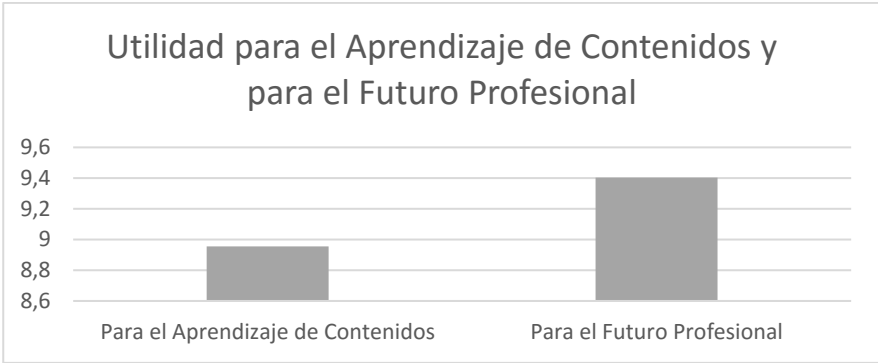
Desde el punto de vista de las competencias docentes, se sigue la misma tónica, es decir, los estudiantes tienen la creencia de que se le ha ayudado a su desarrollo como docente (valor de la media superior a 8,6

sobre 10), sobre todo, utilizando estrategias que contribuyen a una mayor motivación y a presenciar una utilidad del trabajo que realizan. Esto apoya con el estudio realizado por Moreno, Burgos, De la Blanca e Hidalgo (2019), en el que concluyen que el alumnado aprecia un avance en el desarrollo de sus competencias docentes, al utilizar estrategias metodológicas y evaluativas distintas a las denominadas "tradicionales".

El portafolios digital, más concretamente, supone en los estudiantes una motivación para su proceso de Enseñanza-Aprendizaje pues según ellos, con este tipo de herramientas usadas a lo largo de las asignaturas se le da una utilidad al aprendizaje de los contenidos pues se pueden recopilar en un solo documento, digital, y que les puede ser útil en algún momento de su carrera profesional como docentes, es decir le da una alta funcionalidad pues ofrece entre otras cuestiones, una gran accesibilidad a toda la información contenida en la herramienta, independientemente de la plataforma que se elija (Pujolá y Suárez, 2019), además de ser aplicable a una asignatura o a varias en conjunto (Batlle Rodríguez, 2019).

Esto se corrobora con los datos que expresan los estudiantes sobre la utilidad del portafolios, con una media de 8,9 en cuanto al aprendizaje de los contenidos de las distintas materias y de un 9,4 cuando se les pregunta por su uso posterior cuando estén desarrollando su carrera profesional. Esto hace que durante el desarrollo de su labor docente lo utilicen de una y otra manera, adaptándolo a las distintas etapas en las que desarrollen su carrera profesional, ya sea en Educación Infantil o Educación Primaria.

GRÁFICA 1. *Medias expresadas por los estudiantes sobre la utilidad que tiene el portafolios digital para su aprendizaje y en un futuro profesional.*



Fuente: elaboración propia

De igual manera, tal y como nos apuntan los datos, los estudiantes reconocen que es importante una buena selección de actividades a recoger en ese portafolios digital, considerando en el desarrollado por ellos, todas tienen una alta contribución a su desarrollo como son la grabación de audio/video, reflexiones sobre lo aprendido, los análisis sobre las experiencias innovadores, etc., que se les había pedido. El desarrollar la materia con una serie de actividades innovadoras hace que el discente se motive por tener nuevas experiencias y si además, la mayoría de ellas son relacionadas con las TIC, se sienten más identificados pues como establecía Prensky (2011), el alumnado actual ha nacido y crecido con las NTIC, por lo que presenta una serie de características que lo diferencian del alumnado de hace unos años, y por eso hemos de adaptarnos a estas nuevas generaciones y, una manera de adaptar el proceso de enseñanza – aprendizaje es utilizar medios e instrumentos que les sean cercanos y que entiendan que se encuentran en su propio entorno. En este sentido las TIC y las diferentes posibilidades que ofrecen para la educación han de ser una premisa a la hora de planificar toda actuación en el aula. Los docentes han de tenerlas en cuenta siempre que organicen su materia pues la motivación que eso provoca en el alumnado es en gran parte, intrínseca.

Así se puede decir que el portafolios digital contribuye de una manera crucial al proceso de aprendizaje del estudiante en el contexto

universitario (Fullana y Bordons, 2019), además, según los resultados obtenidos, el uso del portafolios digital contribuye en gran medida a las reflexiones necesarias para los futuros docentes. Igualmente les hace ser más autónomos, haciéndoles más conscientes de este proceso (Moreno-Fernández y Moreno-Crespo, 2017) contribuyendo también al aprendizaje cooperativo entre iguales.

Siguiendo esta línea, se corrobora esta contribución al expresar el alumnado la idea de que al finalizar las asignaturas que incluyen este instrumento, se siente muy satisfechos al ver todo el trabajo realizado y compilado en una plataforma digital que es lo que actualmente ellos manejan, las nuevas tecnologías, siendo este el ítem que ofrece una media más alta de todos los evaluados (9,746 sobre un valor máximo de 10) por lo que se debe pensar que forma parte de los intereses de nuestro alumnado y por tanto, se ha de tener en cuenta.

Por tanto, una vez analizados los datos y comprobadas todas las respuestas que los estudiantes ofrecen se puede decir que nuestra hipótesis de partida, en la que se planteó que el uso del portafolio digital, en los estudiantes de los grados de magisterio del CU "Sagrada Familia" es considerado por los discentes como un instrumento que contribuye de forma positiva a la consecución con éxito de las distintas materias que conforman su aprendizaje, se cumple plenamente pues los estudiantes en general (medias superiores a 8 en todos los ítems) consideran que es un buen instrumento para seguir la materia, les organiza el trabajo, contribuye al trabajo en equipo y la buena convivencia en el aula, así como sirve al profesor para la evaluación pues recopila todo el trabajo realizado a lo largo del curso.

Si se revisan los datos que arrojan las preguntas que actúan a modo de resumen en cada una de las dimensiones, donde se le pregunta en general por su creencia en ese apartado, se puede observar una vez más que consideran el instrumento del portafolios digital como muy positivo pues los datos oscilan entre un 8,612 y un 9,746 lo que indica sin lugar a dudas, que efectivamente es así. Los estudiantes encuestados creen que les ayudará a desarrollar muy positivamente sus competencias instrumentales básicas, las generales, la adquisición de contenidos, la

consecución de actividades innovadoras y les hace estar muy satisfechos con el desarrollo de las asignaturas en las se usa el portafolios digital.

6. CONCLUSIONES

El objetivo principal del presente estudio era conocer las creencias de los estudiantes de grado de Maestro sobre los beneficios del uso del portafolios digital. Más concretamente, se ha explorado en qué medida los estudiantes consideran que el portafolio digital les ha ayudado a mejorar sus competencias instrumentales básicas y generales, así como el aprendizaje de los contenidos de las asignaturas, y, también, se ha recabado sus opiniones acerca de la idoneidad de las actividades que se han usado a lo largo del curso.

Tras el análisis de la primera variable estudiada, podemos concluir que los estudiantes creen que el portafolio digital es un buen instrumento para desarrollar sus competencias básicas, ya que valoran todos los ítems de esta categoría con medias entre 8.4 y 9.4. Los estudiantes consideran que el portafolio digital es una buena herramienta didáctica para desarrollar su comunicación lingüística, les ayuda a planificarse y a organizar el trabajo y, también, refuerza el uso de las TIC, la competencia más valorada.

La percepción de los estudiantes en cuanto al uso del portafolio digital para desarrollar las competencias generales, al igual que en la variable anterior, es muy positiva, todos los ítems obtienen valores medios superiores a 8. Los estudiantes creen que esta herramienta les es útil de cara a diseñar unidades didácticas, proyectos o tareas, para el aprendizaje de contenidos y para evaluar, entre otros aspectos. De manera destacada, lo perciben como una herramienta didáctica que les va a ser útil en su futura labor docente y, por tanto, muestran una actitud favorable a incorporarlo como recurso a utilizar con sus estudiantes.

Para los estudiantes, el portafolio digital supone un espacio de trabajo personal muy cómodo, ya que permite tener todo el trabajo realizado en

un lugar concreto y organizado, accesible siempre que se necesite y que se puede compartir con otros compañeros. Los estudiantes consideran que su uso supone una motivación intrínseca para ellos a la hora de desarrollar su tarea en las distintas asignaturas de los grados. Además, creen que facilita el trabajo del profesor en la evaluación de las asignaturas al tener todo el material necesario disponible en un solo documento y, también, consideran que es un instrumento adecuado para su propia autoevaluación.

En relación con las actividades que se han utilizado a lo largo del curso y que se han incluido en el portafolio, los estudiantes las consideran idóneas y las valoran de forma muy positiva para el desarrollo del aprendizaje de los contenidos de las asignaturas.

En definitiva, en todas las dimensiones que se han medido, los estudiantes ofrecen medias muy altas, lo que nos hace aceptar nuestra hipótesis inicial de partida en la que se presuponía que el uso de esta herramienta digital, como instrumento para el desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje de las asignaturas del grado que estaban cursando, era muy beneficiosa para los estudiantes, y así lo creen también ellos.

7. REFERENCIAS

Andrade Filho, A. C. (2011). *The use of portfolio in the continuous training of reflective teacher researchers.* 2011. Tesis Doctoral –Facultad de Educación, Universidad de São Paulo, São Paulo.

Arter, J. y V. Spandel. (1992). *Using Portfolios of Student Work in Instruction and Assessment*. Portland, OR: Northwest Regional Educational Laboratory.

Barbera, E. (2009). Mutual feedback in e-portfolio assessment: an approach to the netfolio system. *British Journal of Educational Technology, 40(2)*, 342-357. doi:10.1111/j.1467-8535.2007.00803.x

Barberà, E. et al. (2016). Portafolios electrónicos y educación superior en España: Situación y tendencias. *RED. Revista de Educación a Distancia, 50*. http://www.um.es/ead/red/50

Briceño, J., Gamboa, M. (2011). Portfolio: a strategy for Science teaching. Experience performed in a Colombian university. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, 8(1)*, 84-92.

Batlle Rodríguez, J. (2019). El portafolio digital en acción. En Pujolá Font, J. T. (Editor), *El portafolio digital en la docencia universitaria* (pp. 87-104). Octaedro – IDP/ICE.

Cabero, J., López, E., Llorente, M. (2012). University e-portfolio as a didactic instrument 2.0 for reflection, evaluation and research of educational practices in the European Area of Higher Education. V*irtuality, Education and Science 3(4)*, 27-45.

Celina Oviedo, H. y Campo-Arias, A. 2005. Metodología de la investigación y lectura crítica de estudios. *Revista Colombiana de Psiquiatría, XXXIV (4),* 572-580.

Chang, C.-C., Liang, C., y Chen, Y.-H. (2013). Is learner self-assessment reliable and valid in a web-based portfolio environment for high school students? *Computers & Education, 60(1)*, 325-334.

Cortés, O.; Pinto, A. e Ines, S. (2015). E-portfolio as a constructivist tool of active learning in educational technology. *Revista Lasallista de investigación, 12(2)*, 3644.

Fullana, N. y Bordons, G. (2019). Consideraciones finales: la voz de los estudiantes. En Pujolá Font, J. T. (Editor), *El portafolio digital en la docencia universitaria* (pp. 127-142). Octaedro – IDP/ICE.

Goes, N. V. F. A. (2014). *The webfolio in teaching practice: contributions to the development of a critical-reflexive stance*. Tesis de Máster. Universidad de Bahía: El Salvador

Green, J., et al. (2013). Electronic portfolios in nursing education: A review of the literature, *Nurse Education in Practice, xxx*, 1-5. http://dx.doi.org/10.1016/j.nepr.2013.08.011

Heinrich, E., Bhattacharya, M., y R. Raydu. (2007). Preparation for lifelong learning using ePortfolios. *European Journal of Engineering Education, 32(6)*, 653-663. doi:10.1080/03043790701520602

Klenowski, V., Askew, S., y Carnell, E. (2006). Portfolios for learning, assessment and professional development in higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 31(3)*, 267-286.

Lorenzo, G. e Ittelson, J. (2005). An overview of e-portfolios. *Educause Learning initiative, 1,* 1-27.

Moreno-Fernández, O. y Moreno-Crespo, P. (2017). El portafolio digital como herramienta didáctica: una evaluación crítica de fortalezas y debilidades. *Revista de Humanidades, 30,* 11-30. doi.org/10.5944/rdh.30.2017.18200

Moreno Fuentes, E., Burgos Bolós, C., De la Blanca de la Paz, S. y Hidalgo Navarrete, J. (2019). Maestros y competencias, el reto aún pendiente del Espacio Europeo de Educación Superior. En Roig-Vila, R. (Ed.), *Investigación e innovación en la Enseñanza Superior. Nuevos contextos, nuevas ideas* (pp. 649-659). Octaedro.

Prensky, M. (2011). *Enseñar a nativos digitales.* Madrid: SM.

Pujolá, J. T. y Suárez, M. M. (2019). El potencial del portafolio digital. En Pujolá Font, J. T. (Editor), *El portafolio digital en la docencia universitaria* (pp. 67-86). Octaedro – IDP/ICE.

Salazar, S., Arévalo, M. (2019). Portfolio implementation as a tool of teaching in higher education: literature review. *Revista Complutense de Educación, 30(4)*, 965-981.

Segura Moreno, I., Hidalgo Navarrete, J., De la Blanca de la Paz, S. y Pedrosa Vico, B. (2014). El portafolio como instrumento de planificación y aprenidzaje. En Membiela, Casado y Cebrerios (Editores), *Experiencias e innovación docente en el contexto actual de la docencia universitaria.* Educación Editora.

Villas Boas. B. M. F. (2010). *Portfolios, Evaluation and pedagogical work*. 8ª ed Campinas, São Paulo: Papirus

DIGITALIZACIÓN EN LAS ACCIONES DE ACOMPAÑAMIENTO EN LA TRANSICIÓN DE PRIMARIA A SECUNDARIA

JENNIFER RODRÍGUEZ MARTÍN
Instituto San Isidro, Madrid (España)

1. INTRODUCCIÓN

Las transiciones educativas son momentos delicados donde pueden verse desestabilizados los cimientos que se han ido creado a lo largo de las etapas. El paso de Primaria a Secundaria es una de las etapas en la que la transición coge un valor significativo, el alumnado debe convivir con los cambios personales propios del momento madurativo (cambios físicos, cambios psíquicos, entre otros) así como los cambios de la etapa (cambios curriculares, cambio de centro, cambio de profesores, cambio de clima, cambio de compañeros, entre otros). Esta coincidencia en espacio, tiempo y forma, crea la necesidad de establecer acciones y propuestas que fomenten la continuidad entre las etapas de Primaria y Secundaria.

Nos encontramos que, tal y como indica Gimeno (1996), al estar habituados a vivir la ruptura entre estas etapas, no se percibe como un conflicto y no se le da la importancia requerida. No obstante, encontramos que los centros realizan acciones específicas para la incorporación y la inclusión del alumnado al centro en estas etapas, acciones que están dentro del Plan de acción tutorial, Plan de convivencia y/o Plan de acogida. Fomentar la educación inclusiva en los centros educativos se ha convertido en una necesidad para el sistema educativo. Esta inclusión se trabaja a lo largo de toda la vida escolar a través de actividades y metodologías que la fomentan, pero encontramos momentos claves durante el ciclo educativo que pueden desestabilizar la labor de inclusión realizada. El cambio de etapa de educación Primaria a educación

Secundaria es uno de esos momentos claves que marcan una discontinuidad.

En este sentido, el presente proyecto de intervención surge de la experiencia en las aulas, concretamente de la experiencia en un aula de sexto de primaria y de su paso a primero de secundaria. Siendo ese cambio de etapa, un desafío para el estudiante. Esto supone tener en cuenta una larga lista de novedades en la vida del alumno/a: nuevo centro, nuevos compañeros, nuevos profesores, nuevo currículum, nuevos contenidos, entre otros. Es decir, temas que afectan de forma directa al alumno y a sus familias.

1.2. CONTEXTO DE PARTIDA

Para poder iniciar con el proyecto se ha visto la necesidad de realizar un análisis de la situación de partida: conocer las acciones que se realizan para trabajar la transición de una etapa a otra. Para ello, se realiza un sondeo cualitativo usando como informantes a los docentes cuatro centros. El resultado del sondeo ha sido la identificación de las siguientes actuaciones que se realizan en los centros:

- Charlas en las sesiones de tutoría sobre las características de la nueva etapa (en primaria y secundaria).
- Presentaciones de orientación vocacional y profesional (en secundaria)
- Reuniones con los padres (en primaria y secundaria).
- Reunión extraordinaria que se desarrollaba con los alumnos durante el primer trimestre en el instituto para valorar el paso de etapa (en secundaria).
- Tutoría para realizar la presentación del centro, horarios, funcionamiento, instalaciones, normas de convivencia, explicación de las pruebas de evaluación inicial, entre otras (en secundaria).

Estas acciones tienen un factor en común: son charlas en gran grupo. Las presentaciones se realizan normalmente durante las sesiones de

tutorías, con todo el alumnado, pero cuentan con las limitaciones propias de ser magistrales. Por un lado, los alumnos/as escuchan de forma pasiva los temas que se tratan, lo cual puede derivar en que los alumnos no prestan atención; por el otro, si no se presta atención difícilmente se pueden hacer aportaciones y esto deriva en que se pudieran escapar reflexiones muy interesantes.

Además, cabe destacar, que el momento dónde se realiza el paso de etapa, de primaria a secundaria, tiene lugar en la preadoslecencia o adolescencia.

Algunos autores sostienen que la transición de primaria a secundaria puede generar diferentes problemáticas por ser una etapa donde se aúnan diferentes cambios claves. Measor, L. y Woods, P. (1984) indican que la transición de primaria a secundaria es uno de los momentos más importantes que se experimentan a lo largo de la vida, esta transición supone tres cambios: el cambio físico y cultural de la adolescencia, el cambio informal que se produce dentro del grupo de iguales y el cambio formal que se produce entre los dos tipos de instituciones (currículo, reglamentos, normativa, etc.). Añade Berger (2007) que casi un gran porcentaje de alumnos adolescentes pierden confianza con respecto a su niñez, surgiendo sentimientos de tristeza y depresión.

Por tanto, una etapa marcada por cambios madurativos (físicos, emocionales, cognitivos, entre otros), cambios en sus relaciones sociales (pasando a ser un punto referente), así como los cambios añadidos a los cambios de ciclo, docentes, centro, entre otras, con la discontinuidad que eso conlleva.

1.2. PUNTO DE LLEGADA

Ante esto, se considera necesario contribuir con un proyecto que abarque estos aspectos a través de acciones que intenten disminuir el impacto de estos problemas y fomenten una transición fluida del alumnado. Las actividades planificadas en este proyecto de intervención, titulado “Proyecto de transición” se pretenden trabajar, a través del método de aprendizaje cooperativo, tutoría entre iguales, en un marco de relación planificado por el tutor y el orientador, así como la propia

comisión de transición. Además, de ser acciones y actividades digitalizadas.

Por tanto, se pretende transformar las acciones informativas en acciones de acompañamiento, pero de un acompañamiento más activo y significativo para fomentar la continuidad entre las etapas de Primaria y Secundaria.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

- Posibilitar la adaptación e integración del nuevo alumnado de primero de secundaria a través de una transición gradual y fluida para garantizar la continuidad entre las etapas, con una orientación y acompañamiento directo y significativo durante todo el proceso.

2.2. objetivos específicos

- Crear una vía directa de coordinación, traslado y recogida de información del alumnado durante el cambio de etapa para garantizar dicha continuidad.
- Prevenir las dificultades propias de la etapa que puedan aparecer en la transición: inadaptación, problemas emocionales, de rendimiento y aprendizaje.
- Facilitar el conocimiento del centro, sus componentes y las normas que lo regulan.
- Potenciar la participación y favorecer la convivencia entre el nuevo alumnado y el ya existente en el centro.
- Reconocer las emociones, saber regularlas, gestionarlas y expresarlas de forma correcta.
- Dotar de técnicas y recursos de organización y planificación escolar para fomentar un correcto hábito de estudio.
- Promover la comunicación entre la comunidad educativa.

3. METODOLOGÍA

Para poder llevar a cabo el Proyecto de Transición se considera necesario constituir una comisión de transición, los miembros que formarían parte de esta son:

1. Orientador/a del centro de secundaria.
2. Tutores de primero de ESO.
3. Jefe de estudios.
4. Profesoras de pedagogía terapéutica de secundaria.
5. Representantes del centro de primaria que recojan la información de los tutores de primaria, maestros de pedagogía terapéutica, especialista de orientación educativa y jefe de estudios de primaria.

Las funciones de la comisión de transición son las siguientes:

- Recogida de información y análisis.
- Confeccionar el Proyecto de transición.
- Planificar y coordinar las acciones y medidas implementadas.
- Analizar y evaluar la aplicación y los resultados del mismo.
- Elaborar propuestas de mejora.
- Modificar en el caso que sea necesario el proyecto.

La temporalización del Proyecto de transición se adapta, en las cuatro primeras, a las fases de transición estudiadas por Álvarez y Pareja (2011):

1. Fase de pre-transición: el protagonismo radica en el centro de educación primaria que se canaliza a través de los espacios de tutoría tratando las inquietudes de los alumnos. En ocasiones, se preparan visitas al instituto con las puertas abiertas.
2. Fase de cambio: el protagonismo pasa a estar más equilibrado entre el centro de primaria y el de secundaria, siendo primordial la coordinación entre ambos. Las propuestas llevadas en esta fase son el traspaso de información mediante informes tutoriales y la elaboración de un plan de acogida.

3. Fase de asentamiento: en esta fase el protagonismo pasa al centro de secundaria, diluyéndose el que tiene el centro de primaria. Las acciones llevadas a cabo son un incremento en la acción tutorial y el seguimiento, introducción de la organización curricular, las normas y rutinas del nuevo centro.
4. Fase de adaptación: en la última fase se cierre el proceso de transición, siendo esencial seguir manteniendo los espacios de tutoría y crear acciones para cohesionar el grupo.

Por tanto, se evidencia la necesidad que la transición escolar proceda con acciones progresivas y paulativas, conllevando así un crecimiento en los procesos de maduración (Coleto, 2009), el éxito del programa de transición dependerá de la colaboración entre el centro de partida y el de llegada, creando medidas conjuntas que favorezcan la transición (Lledó y Martínez, 2005). Teniendo en cuenta lo comentado, se considera necesario crear un Plan de acogida a través de un acompañamiento personalizado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como el que puede otorgar la metodología de la tutoría entre iguales

A continuación, se muestra la secuencia temporalizada del proyecto:

***TABLA 1**. Temporalización.*

FASES		LÍNEAS DE ACTUACIÓN	FECHAS (desde – hasta)	Nº HORAS (por fase)
1	PRE-TRANSICIÓN	Reuniones del comité de transición: recogida y traspaso de información. 1 reunión semanal. Jornada puertas abiertas del centro de secundaria para alumnos y familias de 6º de primaria.	Desde 1 al 30 de junio del curso anterior (6º de primaria).	4 horas (3h reuniones y 1h puertas abiertas)

2	FASE DE CAMBIO	Reuniones del comité de transición: recogida y traspaso de información. Elaboración y redacción de las acciones y medidas que se llevaran a cabo durante el curso. Creación de las parejas de la tutoría entre iguales. Creación de la plataforma web del proyecto.	Desde el 1 de septiembre al 15 de septiembre (inicio del curso escolar).	14 horas (2h reuniones y 10h redacción y creación web)
3	FASE DE ASENTAMIENTO	Reuniones del comité de transición: aplicación, desarrollo y seguimiento del proyecto. 2 reuniones de 1h el primer trimestre y 1 reunión de 1h el segundo trimestre. Otorgación de los roles al alumnado. Inicio de las actividades y talleres del Proyecto (en las sesiones de tutoría). Acceso a las parejas a la plataforma web.	Primer y segundo trimestre	18 horas (3h reuniones y 12h actividades y talleres)
4	FASE ADAPTACIÓN	Reuniones del comité de transición: desarrollo y seguimiento del proyecto. 1 reunión por trimestre de 1 h. Continuación de las actividades del Proyecto.	Tercer trimestre	4 horas (1h reuniones y 3h actividades y talleres)
5	SEGUIMIENTO Y REVISIÓN	Reuniones del comité de transición: Seguimiento y revisión delproyecto. Cumplimentación de las rúbricas de autoevaluación de los roles (Alumnado). Cumplimentación de las rúbricas de observación (Tutores).	Durante el curso escolar	Durante el curso escolar en los horarios especificados
6	ANÁLISIS DE RESULTADOS	Reuniones del comité de transición: análisis y evaluación del proyecto. 1 reunión de 1h. I.Análisis y valoración de las rúbricas de autoevaluación (alumnado) y de observación (profesorado). 1 reunión de 2h.	Junio	3 horas.

7	PROPUESTAS DE MEJORA	Reuniones del comité de transición: conclusiones del análisis y evaluación del proyecto. Redacción de las propuestas de mejora. 1. reunión de 1h.	Junio y Julio	1 hora.

En referencia a la secuencia de temporalización de las diferentes actividades y talleres, estos se llevan a cabo durante los espacios de tutoría, los cuales se planifican en el mismo horario en cada grupo, es decir, por ejemplo, primero y segundo de ESO A, tienen el mismo horario de tutoría.

Los talleres y actividades del proyecto se llevan a cabo de forma más intensa durante el primer mes del curso escolar, realizándose actividades en todas las tutorías, mientras que en el resto de curso se dispondrá de una tutoría mensual para poder llevarse a cabo. La planificación sería la siguiente:

FASE TALLERES Y ACTIVIDADES		FECHAS (desde – hasta)	NÚMERO DE TUTORÍAS ASIGNADAS	Nº HORAS
1	Primer mes y medio del curso escolar	15 de septiembre - 31 de octubre	El total de tutorías (1 por semana) Un total de 7 tutorías: Tutoría 1. Bienvenida. Tutoría 2 y 3. Escape Room. Tutoría 4. Taller Inteligencia y educación emocional. Tutoría 5. Taller de Igualdad. Tutoría 6. Taller resolución de problemas. Tutoría 7. Taller hábitos y técnicas de estudio.	1 hora/ semanal. 7 horas/ totales
2	Resto de curso escolar	31 de octubre - Final de curso	1 tutoría al mes Un total de 8 tutorías Tutoría 8 – 14. Sesiones “Taller de deberes”. Tutoría 15. Clausura y evaluación final.	1 hora/ mensual. 8 horas/ totales

La totalidad del proyecto tiene una temporalización total de 44 horas, repartidas durante todo el curso escolar. En la repartición se otorgan más horas al primer trimestre, concretamente al primer mes y medio,

teniendo en cuenta que es el periodo clave donde el alumnado inicia el paso de etapa, siendo este un momento crucial en su periodo escolar

A continuación, se detallan las acciones implementadas en el Proyecto de transición. La presente propuesta tiene como apoyo una plataforma virtual (Blog) con acceso a la información y recursos utilizados en las diferentes actividades y talleres. La disposición es la siguiente:

- Pestaña 1. Información del Proyecto de transición. Queda recopilados los objetivos, la planificación y el método de la tutoría entre iguales.
- Pestaña 2. Enlace a la página web del centro y al Escape Room.
- Pestaña 3. Presentación y actividades del "Taller Inteligencia y educación emocional".
- Pestaña 4. Presentación y actividades del "Taller de Igualdad".
- Pestaña 5. Presentación y actividades del "Taller resolución de problemas".
- Pestaña 6. Presentación y actividades del "Taller hábitos y técnicas de estudio".
- Pestaña 7. Presentación y actividades del "Taller de deberes".
- Pestaña 8. Evaluaciones que se utilizan durante el proyecto.

La plataforma ha sido creada a través de la herramienta Google Sites. En el caso del Escape Room, ha sido creado a través de la herramienta Scratch. Anexo 1.

Tal y como se ha comentado en el apartado anterior, el Proyecto se divide por fases, cada una de ellas engloba las sesiones siguientes:

1. Fase de Pre-transición y de Cambio: se realizan las sesiones previas a las actividades y talleres.

2. Fase de asentamiento, adaptación y seguimiento-revisión: en esta fase tienen lugar las actividades y talleres.

3. Fase de análisis de resultados y propuestas de mejora: se realizan las sesiones posteriores de análisis.

Sesiones previas:

Durante el curso anterior y los días antes del inicio de curso se llevarían a cabo estas sesiones, las cuales cuentan con las siguientes acciones:

- Elaboración y redacción del Proyecto de Transición: programación y planificación de las acciones, medidas y actividades que se llevaran a cabo durante el curso. Creación de la plataforma web del proyecto y del Escape Room digital a través de la plataforma Scratch (vinculado en la propia plataforma web del proyecto).
- Reuniones del comité de transición: recogida y traspaso de información. Creación de las parejas de la tutoría entre iguales según la información recogida.
- Reunión de coordinación entre jefes de estudio, tutores, orientadores, profesores de pedagogía terapéutica y de educación especial del centro de primaria y secundaria para recoger información individualizada y personalizada.
- Traspaso de documentación, realización de la "Ficha informativa de traspaso de información entre centros" (Anexo 3.2).
- Jornada puertas abiertas del centro de secundaria para alumnos y familias de 6º de primaria.

Durante el curso escolar:

- Sesión Bienvenida. Seguidamente de la primera sesión, más teórica. Se realiza la presentación del centro, las normas, la
- organización y los aspectos básicos de currículo de la ESO, de una forma práctica y lúdica a través de la gamificación (Escape-Room digital a través de Scratch).
- Sesión 2 y 3. Sesiónes Escape Room. Cuarta sesión enfocada en trabajar la inteligencia y educación emocional facilitando al alumnado técnicas de autoconocimiento, autocontrol, autorregulación emocional y de habilidades sociales.
- Sesión 4. Inteligencia y educación emocional. Cuarta sesión enfocada en trabajar la inteligencia y educación emocional

facilitando al alumnado técnicas de autoconocimiento, autocontrol, autorregulación emocional y de habilidades sociales.

- Sesión 5. Taller de Igualdad. La quinta sesión está enfocada en trabajar la igualdad para fomentar la correcta convivencia en el centro.
- Sesión 6. Resolución de conflictos. La sexta sesión está enfocada en dotar de recursos al alumnado para poder prevenir y/o solucionar los conflictos que pueden aparecer.
- Sesión 7. Habilidades y técnicas de estudio. Tercera sesión enfocada en trabajar los hábitos y técnicas de estudio en la etapa de secundaria para facilitar la adaptación al ritmo de estudio de esta etapa.
- Sesión 8 -14. Taller de deberes. Seguidamente de la sesión de hábitos y técnicas de estudio donde se dota al alumnado de recursos para una correcta rutina. Se ofrece al alumnado una hora mensual para realizar los deberes con el apoyo del alumno/a tutor. Desde la sesión 8 hasta la 14, son las sesiones donde se trabaja el taller de deberes.
- Sesión 15. Evaluación y clausura. La sesión final se dedica a la evaluación del Proyecto de transición, la metodología y autoevaluación de roles.

Sesiones posteriores:

Al finalizar el Proyecto y el curso académico se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- Análisis y valoración de las rúbricas de autoevaluación (alumnado) y de observación (profesorado).
- Análisis y valoración del grado de colaboración y coordinación entre los dos centros.
- Reunión final: conclusiones del análisis y evaluación del proyecto.
- Redacción de las propuestas de mejora y la memoria.

2. EVALUACIÓN Y RESULTADOS:

La evaluación del Proyecto de transición la realiza la Comisión de transición y el alumnado, teniendo el propio alumno/a un papel muy importante al evaluar diariamente el proyecto y la metodología. De esta manera, la evaluación en sí misma es una oportunidad extra de aprendizaje, promoviendo que el alumnado trabaje su capacidad reflexiva y crítica y fomentando la autorregulación del aprendizaje.

En la evaluación se analizan si se han cumplido los objetivos propuestos respecto a la adquisición de los contenidos, los objetivos y las competencias, evaluando también el método utilizado. La evaluación se divide en:

- Evaluación inicial: al inicio se repasan las necesidades que tienen el alumnado, a través del traspaso de información entre los centros y la información que aporta el alumnado a través de la primera sesión de los talleres y actividades, de esta manera, se puede ajustar las diferentes acciones y medidas. Los instrumentos utilizados en la evaluación inicial son:
  - Ficha informativa entre centros. Con información para favorecer el tránsito de educación primaria a secundaria (información académica, de conducta y familiar).
  - Cuestionario inicial tras realizar la primera sesión de los talleres y actividades: preguntas sobre sus intereses, ideas preconcebidas de la secundaria, entre otras.
- Evaluación continua: en cada sesión el profesor y el alumnado evalúan la sesión y su trabajo dentro de esta. De este modo, se pretende recolectar de forma sistemática datos, para así analizarlos. Esta evaluación se realiza para reconocer el estado del proceso de aprendizaje, si es necesario se modificará lo necesario para ajustarlo al ritmo de cada pareja. Los instrumentos que se utilizan para esta evaluación son:
  - Rubrica de observación: El docente-tutor registra la siguiente información:

- Estado del aprendizaje y actitudes de la pareja: se registra cómo trabajan en grupo, cómo son las interacciones (activas y/o positivas) y si han adquirido los conceptos trabajados.
- Tutor: estado del aprendizaje, cumplimiento de las funciones y actitud: se registra si realiza correctamente su rol.
- Tutorizado: Estado del aprendizaje, cumplimiento de las funciones y actitud: se registra si realiza correctamente su rol.
- Tablas de autoevaluación: el alumno tutor y el alumno tutorizado registran al final de cada sesión su autoevaluación, se valora el desempeño en sus funciones, su actitud y las interacciones entre ellos. La rúbrica de autoevaluación está formada por:
- Preguntas cerradas donde deben valorar su desempeño respondiendo: sí, no, a veces.
- Preguntas abiertas cortas donde se les pregunta: ¿Qué es lo que más te ha gustado?, ¿Lo que menos?, ¿Has encontrado alguna dificultad?

- Observaciones: espacio para indicar aquello que consideren.
- Evaluación final: esta evaluación tiene como objetivo comprobar si los objetivos han sido cumplidos, los contenidos asimilados y las competencias adquiridas. Además, permite concretar el grado de satisfacción y las mejoras a realizar. La evaluación final está dividida de la siguiente manera:
  - Evaluación final de los roles: el alumno tutor y el alumno tutorizado, de forma individual, realizan una valoración final sobre el método de tutoría entre iguales y el desempeño de sus funciones.
  - Evaluación del Proyecto de transición: el alumno tutor y el alumno tutorizado, en pareja, realizan una valoración de los

contenidos trabajados y si los objetivos han sido cumplidos.

- Evaluación del grado de coordinación y colaboración entre los centros de primaria y secundaria. Realizada por la Comisión de transición. Los instrumentos que se utilizan en este caso son:

1. Cuestionario final de valoración de los roles. La rúbrica de autoevaluación está formada por:
2. Preguntas cerradas donde deben valorar su desempeño global respondiendo: sí, no, a veces.
3. Preguntas abiertas cortas donde se les pregunta: ¿Qué es lo que más te ha gustado del método?, ¿Lo que menos?, ¿Has encontrado alguna dificultad?
4. Observaciones: espacio para indicar aquello que consideren.
5. Cuestionario final del proyecto. La rúbrica de evaluación está formada por:
6. Preguntas cerradas de si se han cumplido los objetivos.
7. Preguntas cerradas sobre los contenidos trabajados.
8. Preguntas abiertas sobre: ¿Qué es lo que más te ha gustado del taller?, ¿Lo que menos?, ¿Crees necesario añadir o quitar algún taller?
9. Observaciones: espacio para indicar aquello que consideren.
10. Actas de las reuniones de seguimiento de la comisión de transición.

El total de las evaluaciones son recogidas y analizadas por la Comisión de transición, la cual va realizando una evaluación de todo el proceso y valoración de la efectividad de las actividades, acciones y medidas desarrolladas. Al final de curso se recogerán todos estos aspectos y las propuestas de mejora en la Memoria final de curso.

8. REFERENCIAS

Berger, K. (2007). Update on Bullying at School: Science Forgotten?. Developmental Review.

Calvo S. y Manteca F. (2016). Barreras y Ayudas Percibidas por los Estudiantes en la Transición entre la Educación Primaria y Secundaria. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 2016, 14(1), 49-64. https://doi.org/10.15366/reice2016.14.1.003. https://www.redalyc.org/pdf/551/55143412003.pdf

Cook, S.B., Scruggs, T.E., Mastropieri, M.A. y Castro, G. (1986). Handicapped students as tutors. The Journal of Special Education, 19, 483-492.

Coleto, C. (2009). La coordinación entre centros: tránsito de primaria a secundaria. Innovación y experiencias educativas, núm. 21.

Dufrene, B., Reisener, C., Olmi, D., Zoder-Martell, K., McNutt, M. y Horn, D. (2010). Peer Tutoring for Reading Fluency as a Feasible and Effective Alternative in Response to Intervention Systems. Journal Behaviour Education, 19, 239-256. https://doi.org/10.1007/s10864-010-9111-8

Duran, D. (2012). Utilizando el trabajo en equipo: Estructurar la interacción a través de métodos y técnicas. En J. C. Torrego y A. Negro (Coords.), Aprendizaje cooperativo en las aulas: Fundamentos y recursos para su implantación (pp. 139-166). Alianza Editorial.

Duran, D. (Coord.), Blanch, S., Corcelles, M., Flores, M., Oller, M., Utset, M., y Valdebenito, V. (2011). Leemos en pareja: Tutoría entre iguales para la competencia lectora. Horsori.

Duran, D. y Huerta, V. (2008). Una experiencia de tutoría entre iguales en la Universidad mexicana de Oaxaca. Revista Iberoamericana de Educación. 48, 1-15.

Flores M., y Duran, D. (2015). In uence of a catalan peer tutoring programme on reading comprehension and self-concept as a Reader. Journal of Research in Reading, https://doi.org/10.1111/1467-9817.12044.

Funes , J. (2001). Adolescents i dificultats socials a l'escola. Barcelona, España: Fundació Jaume Bofill.

Galton, M., Morrison, I., & Pell, T. (2000). Transfer and transition in English schools: reviewing the evidence. International Journal of Educational Research, 33, 341-363.

Gillies, R. (2014). Cooperative Learning: Developments in Research. International Journal of Educational Psychology, 3(2), 125-140. https://doi.org/10.4471/ijep.2014.08

Gimeno Sacristán, J. y Pérez Gómez, A.I. (1996). Comprender y transformar la enseñanza. Morata.

Measor, L., & Woods, P. (1984). Changing Schools | Taylor & Francis Group. Taylor & Francis. https://www.taylorfrancis.com/books/changing-schools-lynda-measor-peter- woods/10.4324/9780367823139

Melero, M.A. y Fernández, P. (1995). La interacción social en contextos educativos. Madrid: Siglo XXI.Moliner García, O., Moliner Miravet, L., Sanahuja Ribés, A. y Sanmateo Trilles, V. (2015). Análisis delos elementos de la tutoría entre iguales que posibilitan avanzar hacia la construcción de una escuela intercultural inclusiva y democrática. *Revista Lationoamericana.indd, 9*(2), 41-58. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5504534.pdf

Monarca, H., Rappoport, S., y Fernández, A. (2012). Factores condicionantes de las trayectorias escolares en la transición entre enseñanza Primaria y Secundaria. Revista Española de Orientación y Psicopedagogía (REOP), 23 (3), 49-62. http://www.uned.es/reop/pdfs/2012/23-3%20-%20Monarca.pdf

Monarca, H. (2013). Aporte de la investigación sobre transiciones escolares a la orientación educativaen ESO. Revista Española de Orientación y Psicopedagogía REOP), 116-125.

EFECTOS DE LA SOBREESTIMULACIÓN POR EL USO DE DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS EN LA ETAPA DE EDUCACIÓN INFANTIL

VERÓNICA FERNÁNDEZ ESPINOSA
Universidad Francisco de Vitoria

JUAN LUIS GÓMEZ GUTIÉRREZ
Universidad Francisco de Vitoria

SARA MOLERO PÍRIZ
Universidad Francisco de Vitoria

1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo está orientado a determinar si los niños de la etapa de Educación Infantil están expuestos a una carga de estímulos superior a la necesaria. Para ello, se han recogido algunos estudios de diversos investigadores que versan sobre la sobreestimulación infantil y en los que se determina que, someter a un niño a más estímulos de los que es capaz de asimilar, tiene consecuencias a nivel educativo, afectivo, social, cognitivo y conductual. Es decir, puede desencadenar problemas de atención y concentración, hiperactividad, nerviosismo, estrés, frustración, pérdida de imaginación y creatividad, falta de motivación por aprender, dolores de cabeza, entre otros.

Con el objetivo de esclarecer si a juicio de los padres y madres la sobreestimulación está afectando a sus hijos e hijas en la actualidad, se ha llevado a cabo una investigación cuantitativa a través de un cuestionario dirigido a los adultos responsables de niños de entre tres y seis años, el cual ayuda a extraer conclusiones sobre este tema tan controvertido.

Esta investigación pretende averiguar si los niños se ven sometidos a una cantidad de estímulos superior a la recomendada, ya sea por su edad o capacidades, y si esto puede afectar negativamente a su desarrollo. Se

trata de descubrir en qué medida el uso de dispositivos electrónicos está desplazando a otras actividades como el juego en el tiempo libre de los niños de Educación Infantil.

Conocer los riegos y consecuencias reales de la sobreestimulación supone descubrir si, actualmente, estamos favoreciendo o entorpeciendo el normal desarrollo y evolución natural de los niños más pequeños. De esta manera, se determinará la mejor manera de guiar a los niños en su desarrollo, teniendo en cuenta lo que le ayuda a avanzar y a prosperar o lo que le puede afectar y perjudicar.

1.1. Diferencia entre Estimulación y Sobreestimulación

Para poder determinar las posibles consecuencias de la sobreestimulación en la etapa de Educación Infantil, es necesario, primero, definir qué es un estímulo y después, establecer la diferencia entre la estimulación y la sobreestimulación.

Según la Real Academia Española (2021), la palabra "estímulo" hace referencia a "*cosa que estimula a obrar o funcionar*". "Estimular" significa "*poner en funcionamiento un órgano, una actividad o una función, o reactivarlos*" y, el prefijo "sobre" que "*indica intensificación o exceso*".

Por lo tanto, la sobreestimulación podría definirse como la intensificación o el exceso de estímulos.

La estimulación temprana hace referencia a actividades y métodos llevados a cabo con los niños desde los cero hasta los seis años. Esta estimulación se realiza para que el niño pueda reforzar y desarrollar su capacidad cognitiva, física, social y afectiva. El modo en el que se estimula al niño es propiciando situaciones en las que pueda experimentar y conocer el mundo que le rodea, investigando y descubriendo a su alrededor, aumentando su confianza y seguridad. No es un intento de acelerar su desarrollo ni de presionarle para conseguir habilidades para las que no está preparado, pues en todo momento se tiene en cuenta que cada niño presenta diferente ritmo de maduración, aprendizaje y capacidades (Gomar, 2011).

Los niños sobreestimulados son aquellos a los que se les expone de manera muy excesiva e, incluso, a veces precoz a tareas demasiado complejas antes de que su cerebro esté preparado, y esto puede causar deficiencias en la capacidad de aprender. Esta sobreestimulación puede provocar problemas de aprendizaje y de atención, pues al exponer al niño a tantos estímulos, le resultará difícil focalizar la atención por la sobrecarga a la que se le somete y no sabrá a cuál atender (Banderas, 2017). Esto, le provocará, además, frustración y confusión.

1.2. ESTUDIOS LLEVADOS A CABO SOBRE LA SOBREESTIMULACIÓN

L'Ecuyer (2012), advierte de los riesgos de la sobreestimulación en los niños pequeños, los cuales deben ser los protagonistas de su propio aprendizaje, ya que éste se produce desde su interior hacia el entorno gracias a su asombro innato. Señala que este asombro es indispensable porque es el motor que les proporciona la curiosidad, la ilusión y las ganas de aprender.

Explica que en torno a 1940 tuvieron lugar experimentos e investigaciones que confirmaron que el cerebro posee plasticidad demostrando que María Montessori estaba en lo cierto y que se debían aprovechar los periodos sensibles de la infancia. Estos descubrimientos promovieron programas de estimulación temprana en Estados Unidos para niños cuyas familias sufrían de bajos recursos económicos, para niños con enfermedades del desarrollo o para bebés prematuros con una salud delicada.

Años después la estimulación temprana se llevó a cabo en niños sanos, guiándose a partir de los hitos marcados para cada edad y se recomendó a las familias que estimularan a sus hijos lo más que pudieran. Se defendió la idea de “cuanto antes y más, mejor”. L´Ecuyer (2012) explica que esa afirmación es un mito ya que, estudios posteriores, muestran que, sobreestimular un niño, perjudica la atención y el interés por aprender, además de aumentar la impulsividad.

Muestra también cómo algunos estudios en Estados Unidos indicaron que los DVD y videojuegos educativos no potenciaban el lenguaje;

otros demostraron que perjudicaban su vocabulario y desarrollo cognitivo.

En definitiva, hace ver que la exposición del niño a una gran cantidad de estímulos está relacionado con problemas de atención y trastornos del aprendizaje, y que perjudica notablemente su imaginación, curiosidad y creatividad.

Banderas (2017) señala que, hoy en día, los niños están siendo más estimulados de lo que realmente conviene y de lo que su cerebro puede asimilar. Demasiadas tareas o actividades muy estructuradas y un excesivo uso de las pantallas digitales no les dejan tiempo para el aburrimiento y la tranquilidad. Explica también que la capacidad del cerebro de un niño no es ilimitada, pues dependiendo de su maduración, podrá asimilar más o menos estímulos. El niño posee una capacidad innata para buscar descubrir e investigar sobre el mundo en el que vive. Someterle a una gran cantidad de estímulos no va a hacer que se desarrolle antes ni que sea más inteligente.

Los riesgos de la sobreestimulación son estrés, ansiedad, lloros, nerviosismo, impaciencia, hiperactividad y falta de constancia (Banderas, 2017). Esto perjudica su aprendizaje por falta de concentración, produciendo aburrimiento y desinterés hacia los contenidos. Además, provoca un desajuste en el desarrollo del niño, pues perderá esa capacidad de imaginación y curiosidad por conocer él mismo su entorno, dando lugar a la pasividad ante el conocimiento, lo que provoca que no entrene todas las áreas del cerebro y que se modifique su estructura cerebral.

Presenta también los riesgos de un excesivo uso de pantallas en bebés y niños. La pasividad a la que éstas someten a los niños hace no sean protagonista de su aprendizaje. Al niño le cuesta cada vez más aprender con esfuerzo y dedicación, le aburren los estímulos más lentos y calmados, lo que provoca que necesite una mayor motivación para no perder el interés y la atención por su entorno natural.

Explica que el término "*nativos digitales*" hace referencia a las personas que han nacido con la tecnología muy presente en su día a día. En estos últimos años, los niños parecen ser más eficientes filtrando información, son capaces de hacer varias cosas a la vez, tienen más

capacidad perceptiva, pero parecen afectados en muchos otros aspectos. Por ejemplo, ha disminuido su capacidad de concentración y atención, su capacidad de planificar y razonar, poseen una visión simple y superficial de la realidad, buscan estímulos excesivos y rápidos, presentan dificultades en el lenguaje y en la habilidad para realizar una lectura profunda, padecen más niveles de estrés, nerviosismo, agitación, ansiedad, hiperactividad, dificultad para acabar las tareas extensas o más complejas, etc. Esto sucede porque no se han acostumbrado a descubrir, conocer y esforzarse por ellos mismos, sino que han sido sometidos a la pasividad de las pantallas, no terminado de desarrollar las capacidades necesarias para desempeñar una actividad más compleja.

Cerisola (2017), advierte de los efectos nocivos del uso de las pantallas en los niños. Realizó un estudio con niños a partir de los cuatro meses en donde, el 97% estaban expuestos a ellas ocasionando dificultades en el lenguaje, en el desarrollo cognitivo y en los ámbitos emocional y social. Señala que los riesgos a mediano plazo son dificultades de atención y de concentración, sobrepeso por el sedentarismo, pasividad respecto al aprendizaje, impulsividad, nerviosismo y problemas de sueño.

Los estudios de Cerisola se apoyan en estudios de la Academia de Ciencias de Francia y de la Academia Americana de Pediatría. La primera explica que el consumo de las pantallas en niños menores de dos años no supone ningún beneficio para él y, por lo tanto, no deben estar en contacto con ellas. La segunda defiende que en los niños de entre dos y cinco años limiten el uso de las pantallas a una hora diaria, pues deben aprender junto a las personas, interactuando, sobre todo con su figura de apego.

La Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (2018) señala que usar dispositivos en niños menores de dos años puede provocar ansiedad, estrés, agresividad y depresión.

Desmurge (2020), señala que el consumo de pantallas afecta notablemente al lenguaje y a sus relaciones sociales.

Advierte sobre los diversos peligros que pueden producirse por un uso excesivo de estos dispositivos ya que pueden provocar deficiencias cognitivas y perjudicar el correcto desarrollo del lenguaje. Para que un niño

aprenda vocabulario nuevo a partir de programas o películas infantiles necesitan mucho más tiempo del que emplearían si se lo enseñara un adulto. Alerta que un bebé de dieciocho meses que esté expuesto a las pantallas sufrirá un retraso en el desarrollo lingüístico de un 25%.

Winterstein y Jungwirth (2006), demostraron que un excesivo consumo de televisión perjudica el aprendizaje y la capacidad representativa del niño como puede apreciarse en la siguiente figura.

FIGURA 1.



Abb. 1: Typische Mensch-Zeichnungen von Vorschulkindern
a.) aus Nichtraucher-Familien und einer täglichen Fernsehdauer bis 60 Minuten,
b.) bei einem täglichen Fernsehkonsum von mindestens 3 Stunden,
c.) bei einem elterlichen Nikotinabusus von mindestens 20 Zigaretten täglich und
d.) fragmentierte Mensch-Zeichnungen

Fuente: Winterstein et al. (2006, p. 206)

Por su parte, Waisman et. al. (2018), señalan que, hasta los treinta meses de edad, los niños son más vulnerables a la exposición de los dispositivos electrónicos, pudiendo perjudicar su estado físico, psicosocial y conductual.

Explican que, durante el periodo del desarrollo sensoriomotor, los niños no son capaces de relacionar los objetos y situaciones bidimensionales que perciben a través de una pantalla con su entorno real que es tridimensional. Esta afirmación es compartida por la Asociación Americana de Pediatría (2016), que advierte que un niño con quince meses de edad puede aprender vocabulario nuevo a través de las pantallas, pero que le resultará mucho más complejo establecer la asociación con su realidad tridimensional. En estas situaciones aconsejan que los cuidadores del niño le acompañen en el uso de las pantallas y le enseñen lo que han visto en su entorno natural. Esto demuestra que es fundamental y necesario que sean los cuidadores quienes le aproximen al aprendizaje y al descubrimiento de su entorno. Es posible hacer uso de las pantallas siempre y cuando el adulto acompañe al niño y le ayude a hacer la asociación con su realidad.

Waisman et al. (2018, p. 194) afirman que se asocia el uso excesivo de estos dispositivos con *"una menor organización microestructural y mielinización de la sustancia blanca del cerebro"*, fundamentales en la adquisición del lenguaje. También explican que el estudio realizado por la Universidad de Alberta en 2019 reveló que el uso excesivo de los medios digitales afecta a la conducta de los niños. El estudio se llevó a cabo en tres mil niños y determinó que aquellos que utilizaban más de dos horas diarias cualquier tipo de pantalla digital veían afectadas sus capacidades de atención, de concentración y tenían un 7,7% más de posibilidad de presentar indicadores de Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH).

Por su parte, Madigan et.al (2019), realizaron un estudio a más de dos mil niños donde se descubrió que el impacto negativo por el excesivo uso de pantallas provocó dificultades en la consecución de los hitos evolutivos de los niños.

Buzyn (2007), explica los efectos negativos que puede presentar un niño si está sometido a mucha cantidad de información, a demasiadas tareas y actividades extraescolares, o a la exigencia desmedida de los padres. También señala la importancia del juego en el desarrollo del niño y de la elección de un buen juguete.

Hace ver el peligro de que un niño pase demasiado tiempo delante de las pantallas ya que esto empobrece nuestra percepción y nos desenseña a mirar el mundo, pues mientras el niño dedica su tiempo a eso, no está imaginando por él mismo, no crea sus propios juegos o métodos de diversión, no sueña, no se mueve, no conoce su entorno activamente, no se relaciona con sus iguales o figuras de apego, ni aprende de ellos; simplemente su mente y cuerpo están dirigidos de un modo pasivo y empobrecedor.

Muestra también que los padres exigen con mayor frecuencia que los niños estén constantemente aprendiendo y que este interés viene influenciado por las exigencias de la sociedad y del sistema educativo y que resulta más sencillo acatarlo que cuestionarlo. Es por ello que recuerda que es necesario dejar que los niños jueguen y desarrollen su imaginación, lo cual es sumamente importante para su desarrollo psicoafectivo permitiéndoles expresarse, descubrir sus gustos, enriquecer su mundo interior, realizar un descubrimiento personal, conocer sus capacidades, emociones y sentimientos. Además, a través del juego el niño conoce y se relaciona con su entorno, aprende de él, interpreta por qué suceden las cosas, etc.

Señala, que los juguetes actuales sustituyen la imaginación del niño: los muñecos poseen voz, se mueven… y que debería ser el niño el que otorgue vida al juguete con su propia imaginación.

Dolto (2007, p. 127), comenta que "las cosas fáciles satisfacen la necesidad, pero no el deseo", por ello los niños cada vez se cansan más rápido de un juguete y quieren otro. Lo ideal sería ofrecerles juguetes con los que puedan construir e imaginar por ellos mismos, no un juguete que se lo dé ya todo hecho.

Buzyn (2007) destaca el que muchos padres no están de acuerdo con que su hijo o hija piense todo el tiempo en jugar, y consideran el juego como un premio y no como una necesidad del niño.

Hace ver también que un niño debe ser capaz de lidiar con el aburrimiento, y así conectar con su yo interior, comprender sus sentimientos, relajarse y salir del mismo con sus propios recursos: con iniciativa, imaginación y creatividad.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

– El objetivo general del presente trabajo busca ver el grado de sobreestimulación que los alumnos de Educación Infantil pueden tener por el uso excesivo de dispositivos electrónicos.

2.2. Objetivos específicos

- Describir e identificar las diferentes consecuencias que puede provocar la sobreestimulación infantil, así como sus síntomas.
- Conocer los tipos de actividades lúdicas de los niños y su nivel de excitación durante y después del juego.
- Establecer la relación entre el tiempo dedicado a las pantallas o demasiadas actividades y la tolerancia a la frustración, impaciencia y nerviosismo, mantenimiento de la atención, rabietas habituales y dolores de cabeza.
- Comprobar si el tiempo de uso de los dispositivos electrónicos se corresponde con el recomendado por la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (AEPAP).
- Verificar si los padres son conscientes de que sus hijos están sobreestimulados.

3. METODOLOGÍA

El enfoque de esta investigación es no experimental, de tipo exploratorio-descriptivo y cuantitativo. Se ha ofrecido un cuestionario on-line con veintidós preguntas a los padres y madres de alumnos de Segundo Ciclo de Educación Infantil (de tres a seis años), de cinco colegios privados y católicos de Madrid, a través del cual se pretende conocer las vivencias y rutinas de los niños en cuanto a su tiempo de juego, los juguetes más utilizados, el tiempo dedicado a las actividades familiares, el comportamiento del niño durante y después de jugar con distintos juguetes, etc.

En esta investigación, las variables más relevantes que han permitido deducir si existe asociación entre ellas son:

Variables independientes:

- Tiempo de uso de dispositivos electrónicos (pregunta 11)
- Sobreestimulación (preguntas 12 y 13)

Variables dependientes:

- Grado habitual de atención (pregunta 17)
- Impaciencia o nerviosismo (pregunta 18)
- Rabietas (pregunta 21)
- Lidiar con la frustración (pregunta 22)

Las hipótesis propuestas para esta investigación, y que se verán afirmadas o rebatidas con los resultados de esta son:

- El uso de dispositivos electrónicos por parte de los niños/as provoca mayor nerviosismo y alteración que juegos como puzzles, muñecos, Playmobil, Legos, juegos de construcción, etc.
- Los niños/as de entre tres y seis años presentan síntomas de sobreestimulación.
- El uso de las pantallas digitales no se corresponde con el recomendado por la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (AEPAP).
- Los padres y madres señalan que sus hijos/as utilizan menos los dispositivos electrónicos de lo que lo hacen en realidad.

Los participantes de esta investigación han sido noventa y ocho padres y madres de niños de la etapa de Educación Infantil entre los tres y los seis años.

La técnica empleada para la recogida de datos ha un cuestionario validado de carácter cuantitativo, que consta de veintidós preguntas que permiten obtener respuestas a las cuestiones planteadas en esta investigación.

El procedimiento consistió, primero, en la búsqueda y revisión de literatura para fundamentar el marco teórico y así poder establecer los objetivos de esta investigación y las hipótesis. Posteriormente se elaboró un cuestionario en *Google Forms* teniendo como base el marco teórico

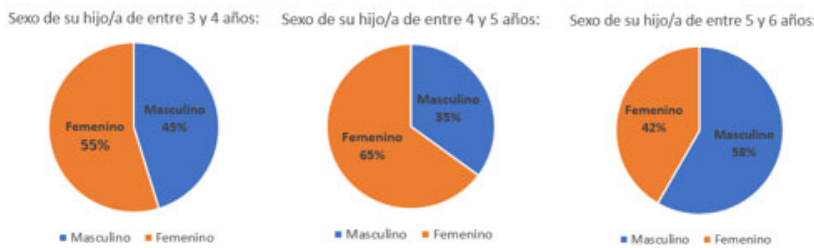
Se contactó con cuatro colegios de Madrid para que la enviasen a padres y madres de niños de entre tres y seis años.

Una vez obtenida la muestra, se empleó la herramienta *Jamovi .1.1.9.0* para elaborar los estudios estadísticos y la herramienta *power point* para elaborar las gráficas con los porcentajes correspondientes. Después, se analizaron los datos y se compararon con las hipótesis planteadas en la investigación. Por último, se prepararon los resultados interpretando cada gráfica, pudiendo así obtener las conclusiones de esta investigación.

Los participantes en esta investigación han sido son noventa y ocho padres y madres. Se pidió que los padres y madres, en el caso de que tuvieran más de un hijo o hija, respondieran por cada uno de ellos, por ello se obtuvieron, en total, 125 respuestas.

Cuarenta y dos participantes tienen un hijo o hija de entre tres y cuatro años (diecinueve del sexo masculino y veintitrés del femenino), treinta y siete de entre cuatro y cinco años (trece del sexo masculino y veinticuatro del femenino), y cuarenta y ocho de entre cinco y seis años (veintiocho del sexo masculino y veinte del femenino).

***GRÁFICO 1**. Distribución de la muestra por sexo*



Fuente: elaboración propia

4. RESULTADOS

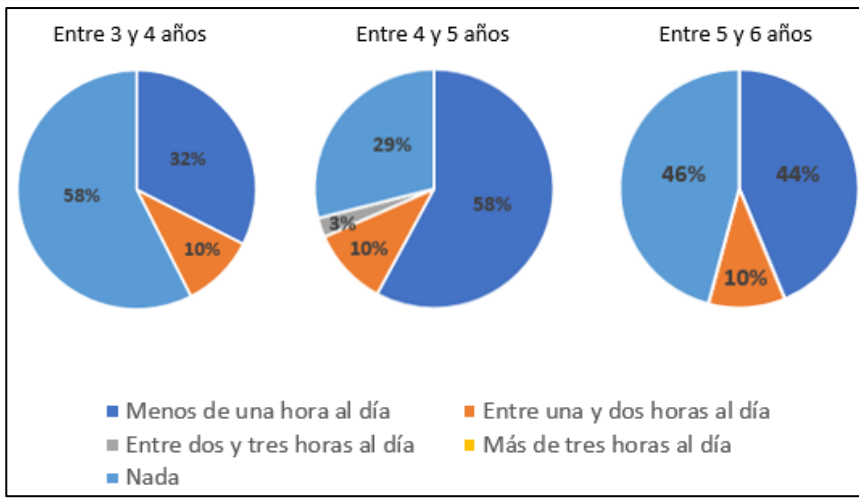
Los resultados más relevantes obtenidos con este estudio son los siguientes:

A la pregunta del cuestionario que decía: ¿Cuánto tiempo juega su hijo/a con dispositivos electrónicos (móvil, tablet, ordenador...)? (en casa), respondieron cuarenta padres y madres con hijos/as de entre tres y cuatro años. Veintitrés no utilizan dispositivos electrónicos (58%), trece dedican menos de una hora al día (32%) y cuatro entre una y dos horas (10%).

Treinta y ocho padres y madres con hijos/as de entre cuatro y cinco años respondieron a esta pregunta. Veintidós dedican menos de una hora al día (58%), once no utilizan dispositivos electrónicos (29%), cuatro dedican entre una y dos horas (10%) y uno entre dos y tres horas (3%).

Fueron cuarenta y ocho los padres y madres con hijos/as entre cinco y seis años. Veintidós no utilizan dispositivos electrónicos (46%), veintiuno dedica menos de una hora al día (44%) y cinco entre una y dos horas (10%).

***GRÁFICO 2**. Tiempo que dedican los niños al juego con dispositivos electrónicos*



Fuente: elaboración propia

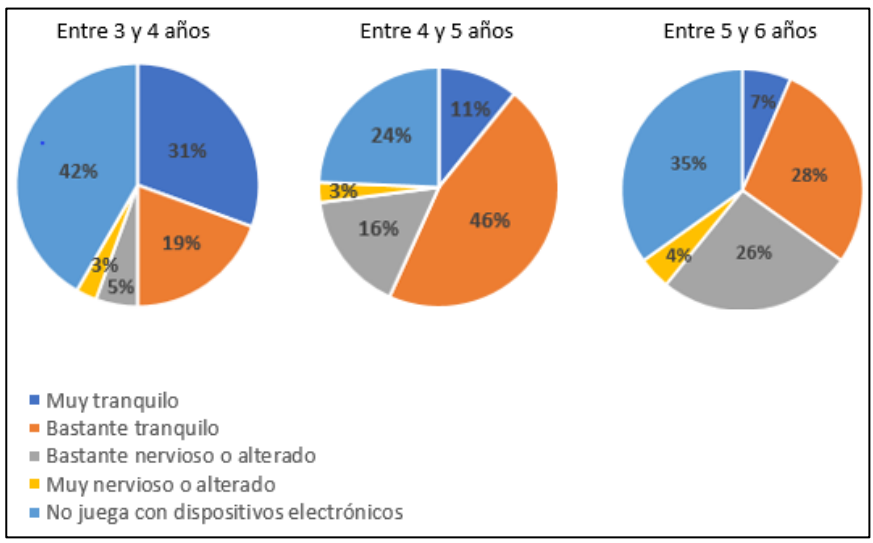
A la pregunta: Cuando su hijo/a está jugando con dispositivos electrónicos, se le nota: muy tranquilo, o muy nervioso, respondieron treinta y seis padres y madres con hijos/as de entre tres y cuatro años. Quince señalan que no utilizan dispositivos electrónicos (42%), once señalan

que se muestran muy tranquilos (31%), siete bastante tranquilos (19%), dos bastante nerviosos o alterados (5%) y uno muy nervioso o alterado (3%).

Treinta y siete padres y madres con hijos/as de entre cuatro y cinco años respondieron a esta pregunta. Diecisiete señalan que los niños se muestran bastante tranquilos (46%), nueve no utilizan dispositivos electrónicos (24%), seis se muestran bastante nerviosos o alterados (16%), cuatro muy tranquilos (11%) y uno muy nervioso o alterado (3%).

Respondieron a esta cuestión cuarenta y seis padres y madres con hijos/as de entre cinco o seis años. Dieciséis no utilizan dispositivos electrónicos (35%), trece se muestran bastante tranquilos (28%), doce bastante nerviosos o alterados (26%), tres se muestran muy tranquilos (7%) y dos muy nerviosos o alterados (4%).

***GRÁFICO 3**. Grado de tranquilidad o alteración durante el uso de dispositivos*



Fuente: elaboración propia

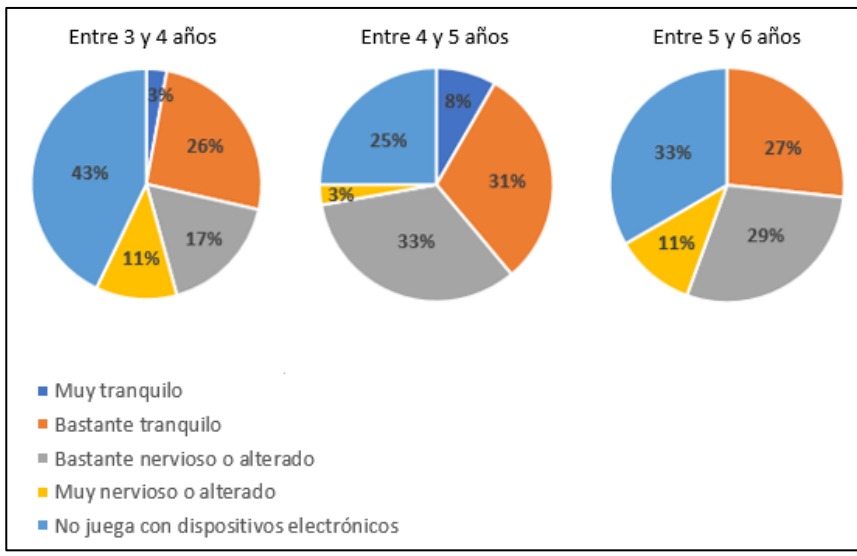
A la pregunta sobre el grado de tranquilidad o nerviosismo del niño al terminar de jugar con dispositivos electrónicos, respondieron un total de treinta y cinco padres y madres con hijos/as de entre tres y cuatro años. Quince respondieron que no juegan con dispositivos electrónicos

(43%),uno muy tranquilo (3%), nueve respondieron que se muestran bastante tranquilos (26%), seis bastante nerviosos o alterados (17%) y cuatro muy nerviosos o alterados (11%).

Respondieron treinta y seis padres y madres con hijos/as de entre cuatro y cinco años a esta pregunta. Doce se muestran bastante nerviosos o alterados (33%), once bastante tranquilos (31%), nueve no utilizan dispositivos electrónicos (25%), tres se muestran muy tranquilos (8%) y uno muy nervioso o alterado (3%).

Treinta y seis padres y madres con hijos/as de entre cinco y seis años respondieron a esta pregunta. Quince no utilizan dispositivos electrónicos (33%), trece se muestran bastante nerviosos o alterados (29%), doce bastante tranquilos (27%) y cinco muy nerviosos o alterados (11%).

***GRÁFICO 4**. Grado de tranquilidad o alteración después del uso de dispositivos*



Fuente: elaboración propia

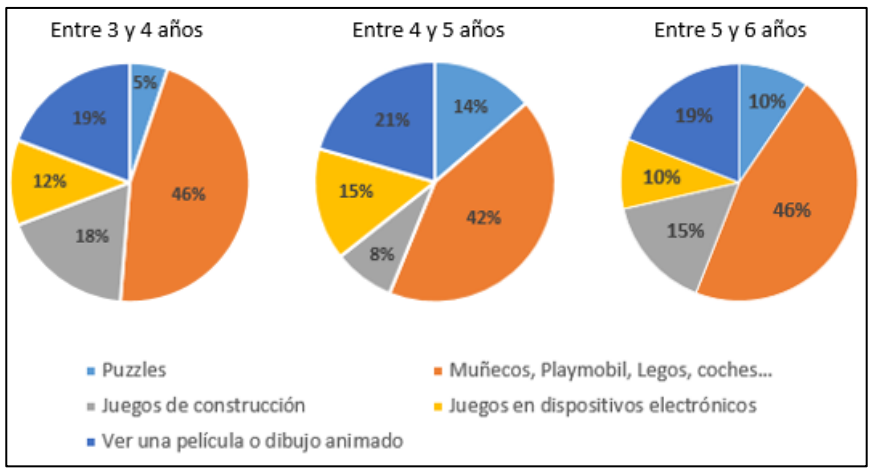
Ante la pregunta: ¿Con qué prefiere jugar o entretenerse su hijo/a? (Seleccionar máximo 2, las más preferentes de su hijo), treinta y seis niños de entre tres y cuatro años prefieren jugar con muñecos, *Playmobil*, *Legos*, coches… (46%), quince ver una película o dibujo animado (19%),

catorce jugar con juegos de construcción (18%), nueve prefieren juegos en dispositivos electrónicos (12%) y cuatro los puzzles (5%).

Treinta y un niños de entre cuatro y cinco años prefieren jugar con muñecos, *Playmobil*, *Legos*, coches… (42%), quince ver una película o dibujo animado (21%), once prefieren juegos en dispositivos electrónicos (15%), diez los puzzles (14%) y seis jugar con juegos de construcción (8%).

Treinta y nueve niños de entre cinco y seis años prefieren jugar con muñecos, *Playmobil*, *Legos*, coches… (46%), dieciséis ver una película o dibujo animado (19%), trece juegos de construcción (15%), ocho prefieren juegos en dispositivos electrónicos (10%) y ocho los puzzles (10%).

***GRÁFICO 5**. Grado de tranquilidad o alteración después del uso de dispositivos*



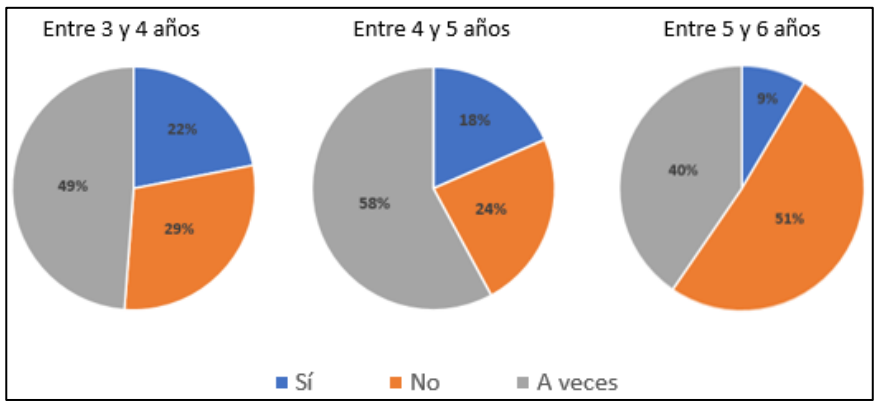
Fuente: elaboración propia

A la pregunta: ¿Su hijo/a se muestra habitualmente impaciente o nervioso?, respondieron cuarenta y un padres y madres con hijos/as de entre tres y cuatro años. De los cuales, veinte se muestran a veces impacientes o nerviosos (49%), doce no se muestran habitualmente impacientes o nerviosos (29%) y nueve sí se muestran impacientes o nerviosos habitualmente (22%).

Treinta y ocho padres y madres con hijos/as de entre cuatro y cinco años respondieron a esta pregunta. Veintidós se muestran a veces impacientes o nerviosos (58%), nueve no se muestran habitualmente impacientes o nerviosos (24%) y siete sí se muestran impacientes o nerviosos habitualmente (18%).

Además, respondieron cuarenta y siete padres y madres con hijos/as de entre cinco y seis años. Veinticuatro no se muestran habitualmente impacientes o nerviosos (51%), diecinueve se muestran a veces impacientes o nerviosos (40%) y cuatro sí se muestran impacientes o nerviosos habitualmente (9%).

***GRÁFICO 6**. Grado habitual de impaciencia o nerviosismo en el niño*



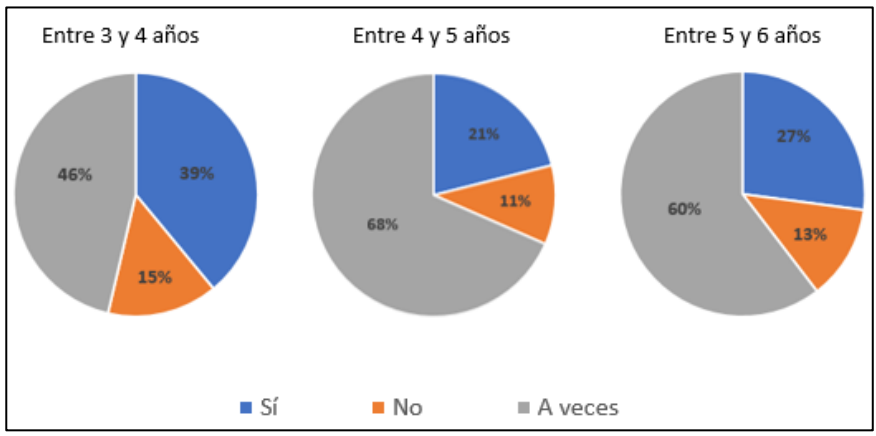
Fuente: elaboración propia

La pregunta ¿Su hijo/a es capaz de lidiar con la frustración habitualmente?, fue respondida por cuarenta y un padres y madres con hijos/as de entre los tres y los cuatro años. Diecinueve son capaces a veces de lidiar con la frustración (46%), dieciséis sí son capaces habitualmente (39%) y seis no lo son (15%).

Treinta y ocho padres y madres con hijos/as de entre cuatro y cinco años respondieron, de los cuales, veintiséis niños son capaces a veces de lidiar con la frustración (68%), ocho sí son capaces habitualmente de lidiar con ella (21%) y cuatro no lo son (11%).

Además, respondieron cuarenta y ocho padres y madres con hijos/as de entre cinco y seis años. Veintinueve son capaces a veces de lidiar con la frustración (60%), trece sí son capaces habitualmente (27%) y seis no lo son (13%).

***GRÁFICO 7**. Capacidad del niño para lidiar habitualmente con la frustración*

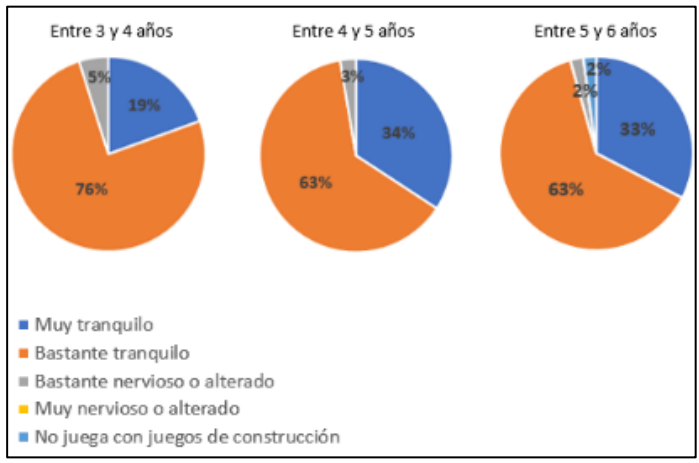


Fuente: elaboración propia

El uso de dispositivos electrónicos por parte de los niños/as provoca mayor nerviosismo y alteración que juegos como puzzles, muñecos, *Playmobil*, *Legos*, juegos de construcción, etc. Como muestran los datos, se observa un aumento del número de niños/as que muestran mayor nerviosismo o alteración mientras están jugando y una vez que han terminado de jugar con los dispositivos electrónicos, en comparación con el resto de los juguetes.

Solamente un 3% de los niños/as de entre tres y cuatro años se muestran bastante nerviosos o alterados mientras están jugando con muñecos o piezas de construcción, y un 2% de niños/as entre cinco y seis años.

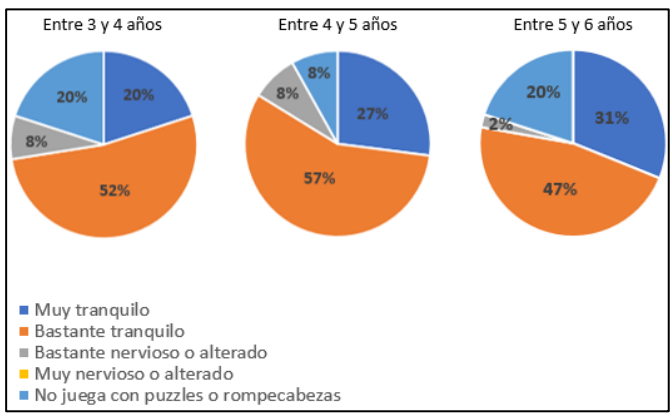
GRÁFICO 8. *Grado de alteración que denota el niño al terminar de jugar con muñecos o piezas de construcción*



Fuente: elaboración propia

Con los puzzles el 15% de entre tres y cuatro años se muestran bastante nerviosos o alterados, un 8% de entre cuatro y cinco años y un 5% de entre cinco y seis años. Esto puede deberse a una complejidad excesiva del puzzle en cuestión, que éste no sea el más adecuado para la edad y le produzca ese nerviosismo o alteración el verse incapaz de resolverlo.

GRÁFICO 9. *Grado de alteración que denota el niño al terminar de jugar con puzzles*

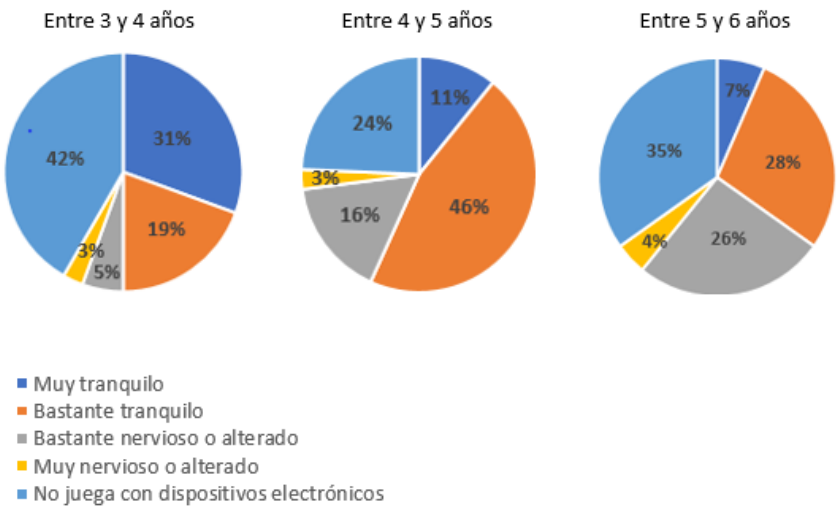


Fuente: elaboración propia

En el caso de los dispositivos electrónicos, los porcentajes aumentan considerablemente. Como se puede observar en los gráficos, un 5% de los niños entre tres y cuatro años se muestra bastante nerviosos o alterados, un 16% de los niños/as entre los cuatro y cinco años y un 26% de niños/as entre cinco y seis años se muestras nerviosos o alterados después de jugar con los dispositivos electrónicos.

Se puede también observar que en las respuestas se dan casos en los que niños y niñas se muestran muy nerviosos o alterados después del juego con dispositivos, opción que no aparece seleccionada con los demás juguetes. Entre los tres y cuatro años y los cuatro y cinco años un 3% llega a mostrarse muy nervioso o alterado, mientras que entre los cinco y seis años se da un 4%.

GRÁFICO 10. *Grado de tranquilidad o alteración después del uso de dispositivos*



Fuente: elaboración propia

Se puede comprobar que un mayor tiempo de uso de dispositivos electrónicos con respecto al uso de juegos como puzzles, muñecos, *Playmobil*, *Legos*, juegos de construcción, etc., aumenta el nivel de nerviosismo y alteración de los niños.

***GRÁFICO 11**. Tiempo de uso de dispositivos y nivel de nerviosismo*

Entre 3 y 4 años

χ^2 Tests	Value	df	p
χ^2	4.78	4	0.310
N	41		

Entre 4 y 5 años

χ^2 Tests	Value	df	p
χ^2	9.76	6	0.135
N	39		

Entre 5 y 6 años

χ^2 Tests	Value	df	p
χ^2	16.2	4	0.003
N	50		

Fuente: elaboración propia

Los niños/as de entre tres y seis años presentan algunos síntomas de sobreestimulación como se puede ver en los Gráficos 3 y 4, en donde un 5% de los niños de entre tres y cuatro años se muestran bastante nerviosos o alterados durante el uso de dispositivos y un 3% muy nerviosos o alterados. Un 16% de entre cuatro y cinco años, se muestran bastante nerviosos o alterados y un 3% muy nerviosos. Y un 26% de entre cinco y seis, bastante nerviosos o alterados y un 4% muy nerviosos. Y al terminar de jugar con dispositivos electrónicos se muestra cómo el uso de los dispositivos electrónicos aumenta el nerviosismo y la alteración de los niños (Gráfico 4).

En la pregunta número 17 (¿Su hijo/a mantiene habitualmente la atención?) se puede observar que un 37% de los niños de entre tres y cuatro años a veces pueden mantener la atención y un 5% no son capaces. Entre los niños de cuatro y cinco años un 21% son capaces a veces, y entre los cinco y seis años un 10% pueden mantenerla a veces y un 2% no son capaces.

***GRÁFICO 11**. Tiempo de uso de dispositivos y nivel de nerviosismo*



Fuente: elaboración propia

Se pudo observar que existe también una relación entre el uso de los dispositivos electrónicos y el grado habitual de atención en los niños. La sobreestimulación (pregunta 12, tranquilidad o nerviosismo durante el juego con dispositivos) en los niños afecta a su grado habitual de atención.

***GRÁFICO 12**. Sobreestimulación (12) y grado de atención en los niños*

Entre 3 y 4 años

χ^2 Tests	Value	df	p
χ^2	16.9	8	0.031
N	37		

Entre 4 y 5 años

χ^2 Tests	Value	df	p
χ^2	8.71	4	0.069
N	37		

Entre 5 y 6 años

χ^2 Tests	Value	df	p
χ^2	16.7	10	0.082
N	46		

Fuente: elaboración propia

La sobreestimulación (pregunta 13, tranquilidad o nerviosismo después del juego con dispositivos) afecta a su grado habitual de atención, excepto en los niños de entre tres y cuatro años.

***GRÁFICO 13**. Sobreestimulación (12) y grado de atención en los niños*

Entre 3 y 4 años

χ^2 Tests	Value	df	p
χ^2	4.96	8	0.761
N	36		

Entre 4 y 5 años

χ^2 Tests	Value	df	p
χ^2	5.64	4	0.228
N	37		

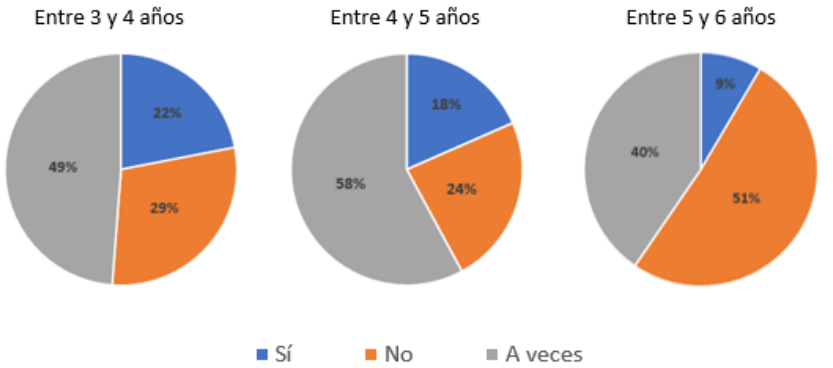
Entre 5 y 6 años

χ^2 Tests	Value	df	p
χ^2	8.83	6	0.184
N	46		

Fuente: elaboración propia

En cuanto si el niño/a se muestra habitualmente impaciente o nervioso, se puede observar que un 22% de los niños/as de entre tres y cuatro años se muestran impacientes o nerviosos habitualmente, y un 49% a veces. Entre los cuatro y cinco años, un 18% se muestran impacientes o nerviosos habitualmente y un 58% a veces. Y, entre cinco y seis años, un 9% se muestra impacientes o nerviosos habitualmente y un 40% a veces.

***GRÁFICO 14**. Grado habitual de impaciencia o nerviosismo en los niños/as*



Fuente: elaboración propia

Estos datos pueden revelar ciertos indicios de sobreestimulación infantil, por lo que se debe seguir observando la evolución de estos datos en los próximos años.

Se puede observar que existe una relación entre el uso de los dispositivos electrónicos (pregunta 12) y la impaciencia o nerviosismo de los niños (pregunta 18).

***GRÁFICO 15**. Sobreestimulación (pregunta 12 y 13) y grado habitual de impaciencia o nerviosismo en los niños/as*

Entre 3 y 4 años

χ^2 Tests	Value	df	p
χ^2	25.3	8	0.001
N	37		

Entre 4 y 5 años

χ^2 Tests	Value	df	p
χ^2	8.80	8	0.359
N	37		

Entre 5 y 6 años

χ^2 Tests	Value	df	p
χ^2	12.2	10	0.274
N	45		

Entre 3 y 4 años

χ^2 Tests	Value	df	p
χ^2	21.3	8	0.006
N	36		

Entre 4 y 5 años

χ^2 Tests	Value	df	p
χ^2	8.13	8	0.421
N	37		

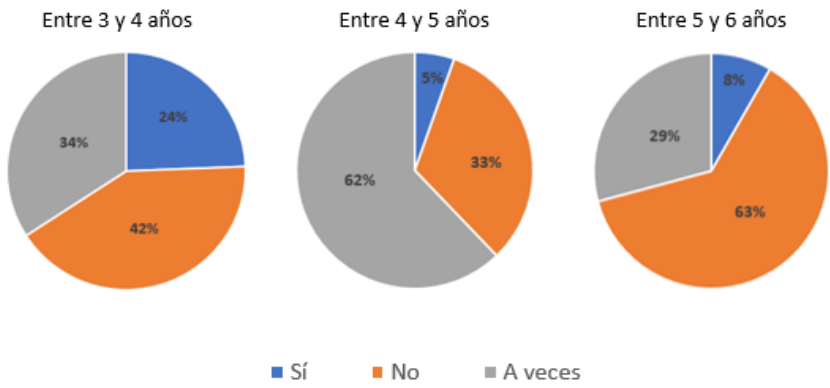
Entre 5 y 6 años

χ^2 Tests	Value	df	p
χ^2	9.85	6	0.131
N	45		

Fuente: elaboración propia

En la pregunta 21 (¿Su hijo/a presenta rabietas habitualmente?) se puede observar que el 24% de los niños de entre tres y cuatro presentan rabietas habitualmente y el 34% a veces, el 5% de los niños de entre cuatro y cinco años sí presentan rabietas y el 62% lo hacen a veces; y los de cinco y seis años el 8% sí las presentan y el 29% a veces.

***GRÁFICO 16**. Rabietas en los niños*



Fuente: elaboración propia

Se muestra que existe relación entre el uso de los dispositivos electrónicos (preguntas 12 y 13) y las rabietas como se muestra a continuación.

***GRÁFICO 17**. Sobreestimulación (pregunta 12 y 13) y rabietas en los niños*

Entre 3 y 4 años

χ^2 Tests	Value	df	p
χ^2	15.1	8	0.056
N	37		

Entre 4 y 5 años

χ^2 Tests	Value	df	p
χ^2	9.83	8	0.277
N	36		

Entre 5 y 6 años

χ^2 Tests	Value	df	p
χ^2	15.3	10	0.122
N	46		

Entre 3 y 4 años

χ^2 Tests	Value	df	p
χ^2	15.4	8	0.051
N	36		

Entre 4 y 5 años

χ^2 Tests	Value	df	p
χ^2	9.38	8	0.312
N	36		

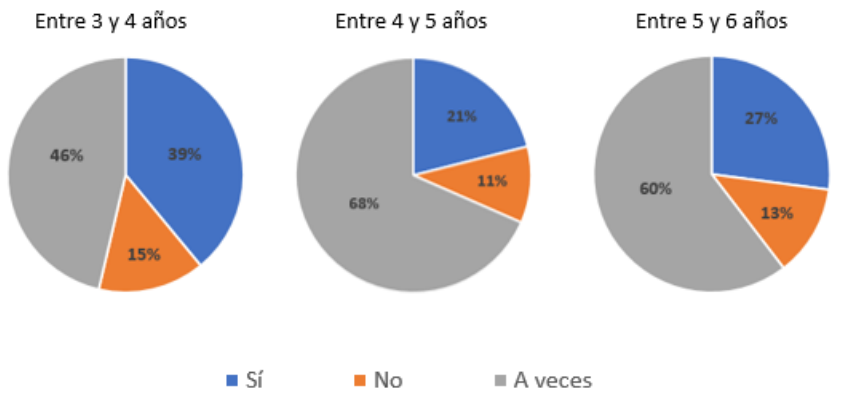
Entre 5 y 6 años

χ^2 Tests	Value	df	p
χ^2	7.41	6	0.285
N	46		

Fuente: elaboración propia

Además, en la pregunta 22 (¿Su hijo/a es capaz de lidiar con la frustración habitualmente?), se puede observar que los niños de entre tres y cuatro años son más capaces de lidiar con la frustración (un 39% sí son capaces) que los niños de entre cuatro y cinco (un 21% sí lo son) y entre cinco y seis (un 27% sí lo son).

***GRÁFICO 18**. Capacidad para lidiar con la frustración*

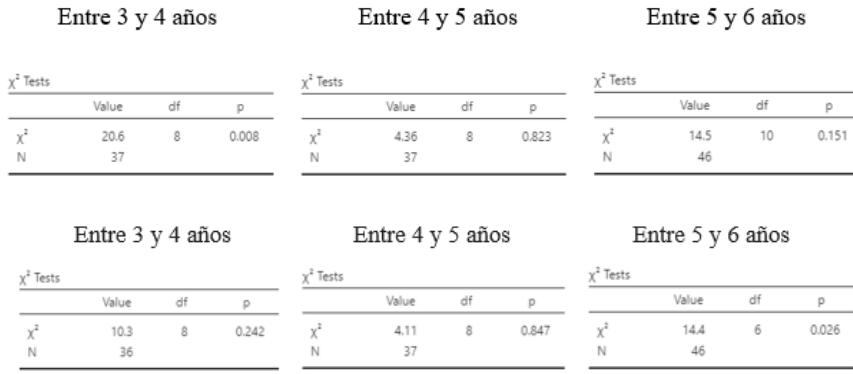


Fuente: elaboración propia

Se puede ver que los niños de mayor edad, que deberían ser capaces de tolerar mejor la frustración como un logro propio de su evolución y desarrollo, sufren un retroceso importante que podría estar relacionado, según apuntan todos los expertos citados, con el uso prolongado de los dispositivos electrónicos.

Existe también una relación entre el uso de los dispositivos y los problemas para lidiar con la frustración. La sobreestimulación (pregunta 12 y 13) se relaciona la capacidad de lidiar con la frustración (pregunta 22), excepto en los niños de entre cuatro y cinco.

***GRÁFICO 19**. Capacidad para lidiar con la frustración*

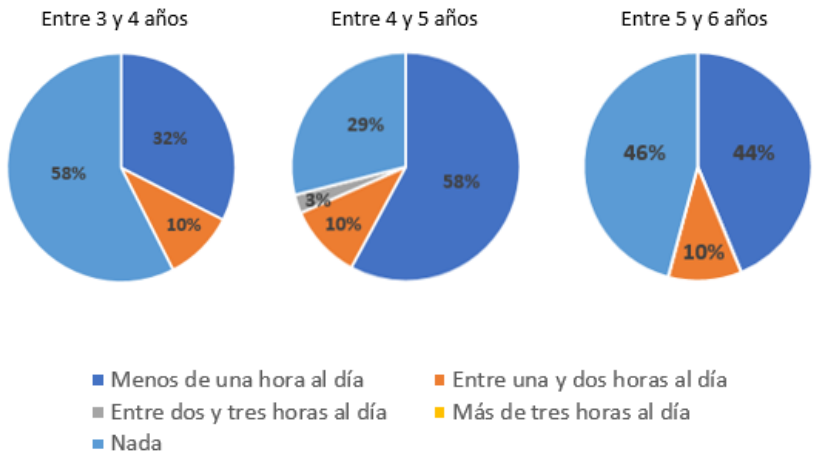


Fuente: elaboración propia

El uso de las pantallas digitales por parte de niños no se corresponde en todos con el recomendado por la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (AEPAP, 2018), el cual advierte que los niños y niñas de dos a cinco años deben utilizarla como máximo una hora al día, y siempre que sea una herramienta o recurso para el aprendizaje, requisito que no se cumple en el presente estudio dado que los dispositivos son utilizados como juguete en su tiempo de ocio.

El siguiente gráfico muestra como el 10% de los niños/as de entre tres y cuatro años los emplean más tiempo del recomendado por la AEPAP, entre una y dos horas al día. Entre los cuatro y cinco años, el porcentaje se sitúa en un 13% y entre los cinco y seis años en un 10%.

***GRÁFICO 20**. Tiempo de uso de los dispositivos electrónicos como juguete*



Fuente: elaboración propia

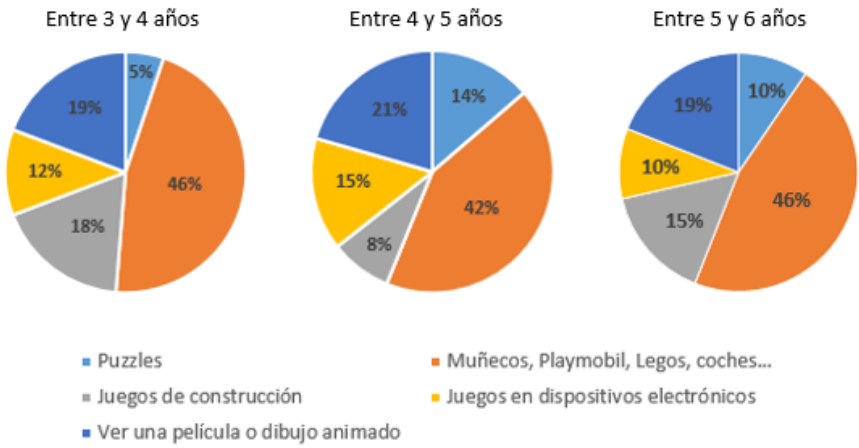
Al observar la pregunta 15 (¿Con qué prefiere jugar o entretenerse su hijo/a? Seleccionar máximo 2, las más preferentes de su hijo), se puede ver que, en la edad de 3 a 4 años, quince optan por ver una película o dibujo animado (19%) y nueve se inclinan por los juegos en dispositivos electrónicos (12%). En total, veinticuatro niños/as (un 31%) prefieren divertirse a través de pantallas digitales.

En la edad de entre 4 y 5 años, quince eligen ver una película o dibujo animado (21%) y once juegos en dispositivos electrónicos (15%). En total veintiséis niños/as (un 36%) prefieren las pantallas.

Entre 5 y 6 años, dieciséis disfrutan más viendo una película o dibujo animado (19%) y ocho jugando con dispositivos electrónicos (10%). En total veinticuatro niños/as (un 29%) prefieren las pantallas digitales.

Se pone de manifiesto que los dispositivos electrónicos se están utilizando como una herramienta de juego o diversión, y no como un recurso para el aprendizaje como señala la AEPAP.

***GRÁFICO 21**. Tipo de juguete preferido por los niños*

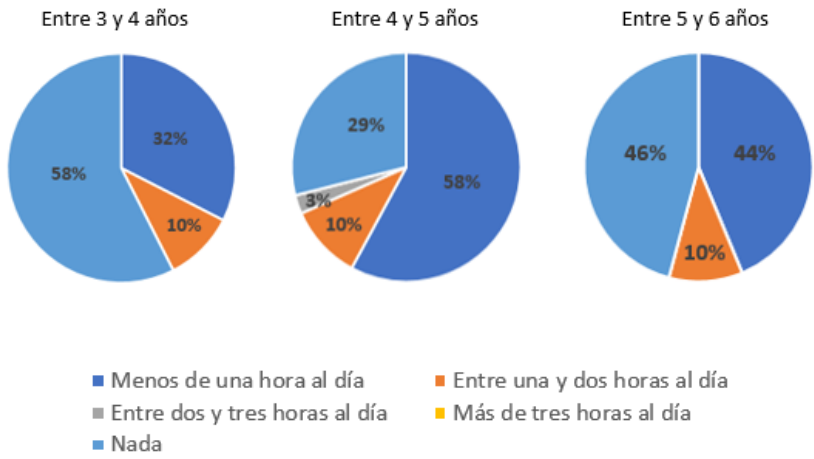


Fuente: elaboración propia

Los padres y madres señalan que sus hijos/as utilizan menos los dispositivos electrónicos de lo que lo hacen en realidad. Se puede observar cómo los porcentajes varían respecto a la utilización o no de los dispositivos electrónicos.

En el siguiente gráfico (perteneciente a la pregunta número 11: ¿Cuánto tiempo juega su hijo/a con dispositivos electrónicos?) veintitrés padres (un 58%) de los niños/as de entre tres y cuatro años seleccionan que no juegan con dispositivos electrónicos, once (un 29%) de entre cuatro y cinco años y veintidós (un 46%) de entre cinco y seis años.

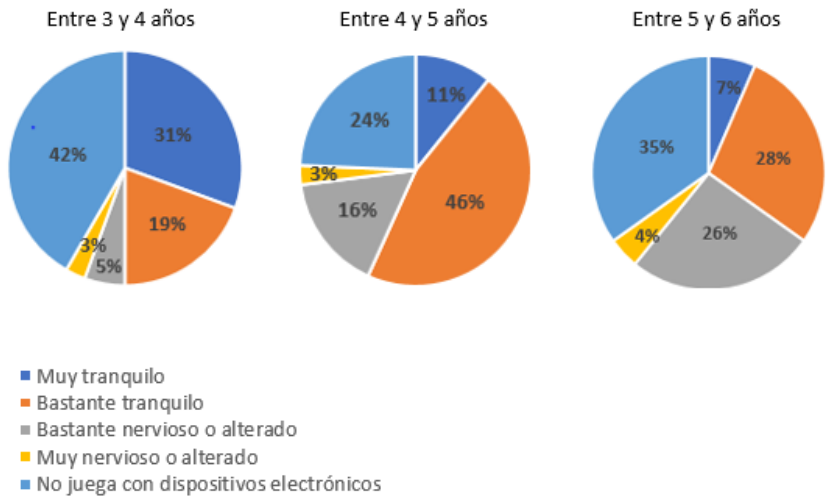
***GRÁFICO 22**. Tiempo de juego con dispositivos electrónicos*



Fuente: elaboración propia

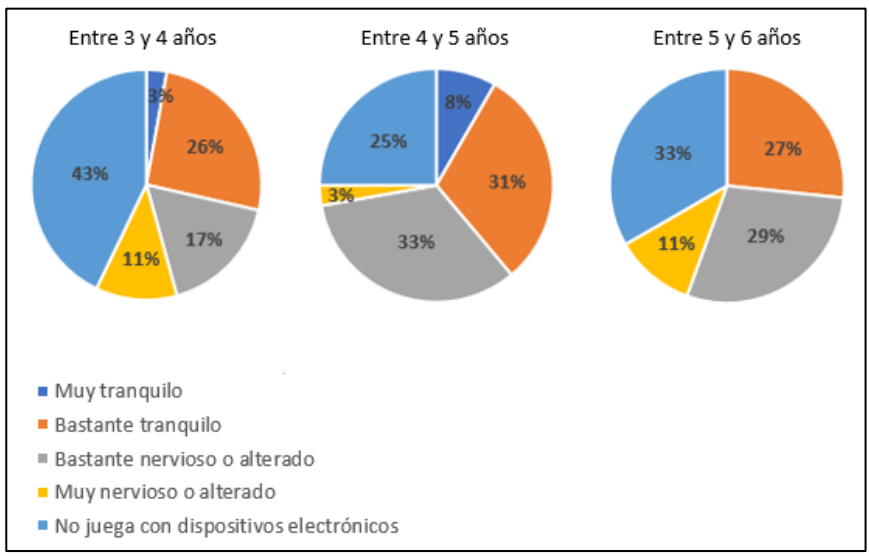
Sin embargo, en los gráficos de las preguntas 12 y 13 (Cuando su hijo/a está jugando con dispositivos electrónicos, se le nota muy tranquilo-muy nervioso/ Después del jugar con dispositivos electrónicos su hijo se muestre muy tranquilo-bastante nervioso), la proporción no se mantiene ya que, se puede comprobar que el número de niños/as que en el gráfico anterior no utilizaban dispositivos electrónicos, en los siguientes se reduce y pasan a responder que sí los usan. En la primera, del 58% entre los 3 y 4 años que no usaban pasan a ser un 42% y 43% respectivamente (preguntas 12 y 13); del 29%de entre los 4 y 5 años que no los usaban pasan a ser un 24% y 25% respectivamente, y de entre el 46% de los 5 y 6 años pasan a ser un 35% y 33% respectivamente.

***GRÁFICO 23**. Grado de tranquilidad o alteración durante del uso de dispositivos*



Fuente: elaboración propia

***GRÁFICO 23**. Grado de tranquilidad o alteración después del uso de dispositivos*



Fuente: elaboración propia

Parece que los padres, conocedores de que los dispositivos electrónicos no son lo más adecuado para sus hijos, no contestan con total sinceridad o que por diversas cuestiones sus hijos pasan más tiempo delante de las pantallas del que ellos desearían pues no hay concordancia en las respuestas dadas.

5. DISCUSIÓN

Como se ha podido descubrir en los resultados del análisis de datos y con la comprobación de las hipótesis, el uso de dispositivos electrónicos como método de juego y diversión provoca que los niños de entre tres y seis años se muestren más nerviosos y alterados, tanto durante el juego, como al finalizar el mismo. Con estos resultados se puede establecer de algún modo que el uso de las pantallas digitales ejerce una influencia negativa en los niños de la etapa de Educación Infantil.

Se puede observar que un porcentaje de niños y niñas presentan dificultades para lidiar con la frustración y se muestran impacientes o nerviosos habitualmente, aspectos destacados por las autoras L´Ecuyer (2012) y Banderas (2017), quienes los identifican como algunos de los síntomas de la sobreestimulación infantil.

El gran peligro de la sobreestimulación es que sus efectos son acumulativos, se van sumando o incluso multiplicando con el tiempo. Esto se ha visto claramente en uno de los síntomas que produce el uso de los dispositivos electrónicos, que hace que el porcentaje de los niños de entre tres y cuatro años que se muestran nerviosos por el uso de estos aparatos se multiplique entre los de cuatro y cinco y seis años. Otro aspecto destacable es que los más pequeños (entre tres y cuatro años) controlan mejor la frustración que los más mayores, cuestión que por la evolución y el propio desarrollo del niño debería ser al revés.

Sin embargo, muchas otras de las posibles consecuencias provocadas por una exposición excesiva a cierta cantidad estímulos se podrán observar a medio y largo plazo, por ejemplo, dificultades en el ámbito académico, social, personal y afectivo. Por ello, para continuar con el análisis de este tema que resulta tan importante en la actualidad y del cual no existe aún un gran número estudios, la investigación se elaboró con carácter longitudinal y continuará los próximos años. Los cuatro colegios participantes seguirán solicitando el cuestionario a los mismos padres y madres para comprobar cómo evolucionan sus hijos en los

distintos aspectos (en el uso de los dispositivos electrónicos y cómo influyen en ellos en el mantenimiento de la atención, en la impaciencia o nerviosismo, en los dolores de cabeza, en las rabietas, en el control de la frustración, en el tiempo que dedican a actividades en contacto con la naturaleza, etc.).

Otro hecho importante a destacar es la negación de los padres y madres a reconocer el verdadero tiempo que sus hijos o hijas dedican al uso de dispositivos electrónicos. Esto se puede producir debido a que, pese a que ellos mismos saben que no es idóneo que los niños pequeños pasen demasiado tiempo ante las pantallas digitales, en el día a día no lo pueden evitar por diversos motivos. Esto ocurre, por ejemplo, que por razones de trabajo necesitan que sus hijos se entretengan solos, por el mantenimiento de la casa, para facilitarles el momento de la comida, por propio descanso y tranquilidad de los padres… Por el ritmo tan rápido y estresante de la sociedad, los padres y madres no tienen tiempo suficiente para salir con sus hijos y realizar paseos, excursiones, montar en bicicleta y demás actividades que se desarrollan al aire libre.

Esta negación es un fenómeno también a estudiar ya que, aunque lo intentan ocultar, saben que no es beneficioso para sus hijos o hijas, pero aun así dejan que se produzca esta sobreestimulación por motivos que ellos mismos no son capaces de controlar.

Por ello se debe ser muy conscientes de que el uso de los dispositivos electrónicos acapara nuestro tiempo y atención y nos impide dedicarnos a otras actividades como el juego y el ejercicio físico, pilares fundamentales para una vida sana y un correcto desarrollo de nuestros niños.

6. CONCLUSIONES

La razón y el fin de este trabajo es concienciar a las familias, educadores y profesores de niños pequeños, sobre los peligros y consecuencias que puede suponer una sobreestimulación para el desarrollo académico, social, personal y afectivo de éstos. Pero si la negación de los padres y madres está presente, impide la recogida de datos reales y fiables, los cuales son especialmente útiles y necesarios para concienciar sobre esta situación cada vez más presente.

Teniendo en cuenta la importancia de un tema tan relevante como es la sobreestimulación en los niños, el escaso número de estudios científicos y el modo en el que influye en su desarrollo pleno y satisfactorio, esta

investigación continuará con los objetivos de brindar respuestas a estas cuestiones y concienciar a las personas de lo que supone la sobreestimulación infantil.

7. REFERENCIAS

Asociación Española de Pediatría (2018). Sedentarismo, falta de sueño y alteración en el desarrollo cognitivo, social y emocional, consecuencias del uso inapropiado de las nuevas tecnologías en niños. https://tinyurl.com/hs367434

Banderas, A. (2017). *Niños sobreestimulados: Cómo educarlos con calma y protegerlos de los peligros que esconden las tecnologías.* Libros Cúpula.

Buzyn, E. (2007). *Papá, mamá, ¡dejadme tiempo para mí!* De Vecchi.

Cerisola, A. (2017). Impacto negativo de los medios tecnológicos en el neurodesarrollo infantil. *Revista Pediátrica de Panamá 46* (2), 126-131.

Desmurget, M. (2020). Cómo las pantallas perjudican el cerebro de nuestros hijos. *Mente y cerebro* 103, 18-23. https://tinyurl.com/d7zykdwj

Dolto, F. (2007). *La causa de los niños*. Paidós.

Gomar, M.D. (2011). Estimulación lingüística en las primeras edades. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*, *13.* https://tinyurl.com/2nbxmy92

L´Ecuyer, C. (2012). *Educar en el Asombro*. Plataforma Editorial.

Madigan S, Browne D, Racine N, Mori C, Tough S. (2019). Association Between Screen Time and Children's Performance on a Developmental Screening Test. *JAMA Pediatr. 173* (3), 244–250. https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2018.5056

Real Academia Española: *Diccionario de la lengua española*, 23.ª ed., [versión 23.4 en línea]. [20/03/2021]. https://www.rae.es/

Waisman, I., Hidalgo, E., Rossi, M. (2018). Uso de pantallas en niños pequeños en una ciudad de Argentina. *Archivos argentinos de pediatría 116*, 186-195. https://doi.org/10.5546/aap.2018.e186

Winterstein, P., y Jungwirth, R. (2006). Medienkonsum und Passivrauchen bei Vorschulkindern. *Kinder-Und Jugendarzt 37* (4), 205-211. https://tinyurl.com/2p95ejre

LINGÜÍSTICA DIGITAL EN EL AULA: NUEVAS TECNOLOGIAS Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN EN LINGÜÍSTICA INGLESA

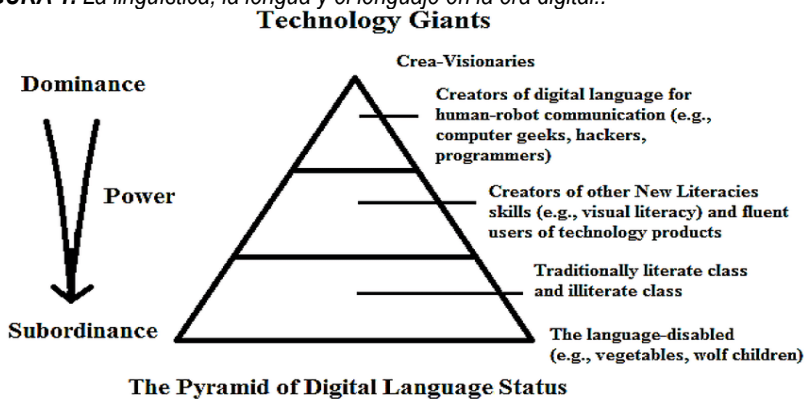
Mª ESTEFANÍA AVILÉS MARIÑO
Universidad Complutense de Madrid

1. INTRODUCCIÓN

En el apogeo de las nuevas tecnologías y los medios de comunicación digitales encuentran su cénit lo que se ha convenido en denominar "letras digitales" (Svenson, 2013). Siendo este un término genérico en el que se pueden englobar distintas áreas de la lingüística tales como la *lingüística forense* y *computacional*, el *procesamiento de lenguaje natural* y los llamados "chatbots[110]" (Haristiani, 2019), parece imperativo abrazar una metodología de enseñanza que muestre la relevancia que este campo del conocimiento tiene a la hora de trabajar en un mundo "digital" (ver figura 1).

[110] Chatbot: "los chatbot en su significado más extendido son un Bot con la capacidad de comunicarse con humanos ya sea de manera escrita o por voz, cuando el chatbot puede entender la voz humana, también es llamado asistente de voz". (Sánchez et al., 2019)

FIGURA 1. *La lingüística, la lengua y el lenguaje en la era digital..*



Fuente: The pyramid of digital language status in D-Culture [111](Wang, 2016).

En este sentido, dentro del campo de la lingüística ya existían áreas en las que el uso de las nuevas tecnologías resultaba una herramienta esencial para sistematizar y agilizar la investigación en campos como el SMT (Statistical Machine translation), es decir, la traducción asistida por ordenador, "language parsing[112]", análisis de corpus, digitalización de tesauros y bases de datos, entre otros.

Dentro de este contexto digital, motor del conocimiento y la comunicación a escala global, es donde se encuentra el docente del siglo XXI, y por tanto se ha de encontrar la manera más eficiente de trabajar y transmitir tantos conocimientos prácticos, como dotar competencias para la vida laboral al estudiante. (Ravindranath, 2016)

1.1. LINGÜÍSTICA Y TRANSVERSALIDAD

El marco de la lingüística ha demostrado su gran versatilidad, siendo un campo en el que se puede ver como las humanidades y las ciencias pueden, y deben, ir de la mano. (Svenson, 2013) En términos de metodologías de la educación y herramientas para la misma, la

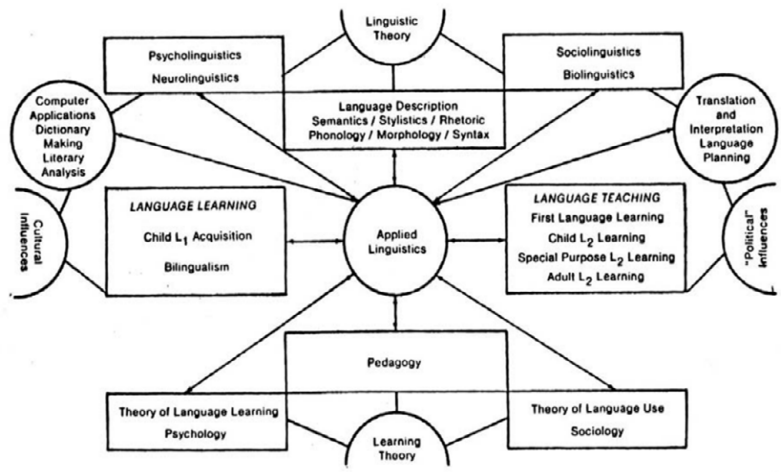
[111] D-Culture: "digital culture" (cultura digital).

[112] Language Parsing: categorizador sintáctico: programa que clasifica elementos sintácticos según categorías gramaticales y/o semánticas. (Cuetos et al., 1996)

"gamificación"[113] y las TICs (tecnologías de la información y la comunicación) han demostrado ser grandes motores tanto de la participación activa del alumnado, como de la motivación extrínseca del estudiante; (Knoerr, 2005) y por tanto útiles y necesarias en la instrucción de todo tipo de contenido.

Para el caso que se trata en este artículo dicho contenido se focalizará en el aspecto "lingüístico", entendiendo como lingüístico todo aquello que haga uso de la lengua, la palabra o trate de comunicarse o comunicar y transmitir información por cualquier medio. (Hjelmslev, 1969) En este sentido, la lingüística como herramienta, soporte medio y/o contexto favorece su implicación en otras áreas como son la literatura, el periodismo, los medios de comunicación, las redes sociales, la documentación, la edición, la traducción, la psicología, la neurología, la criminología, el diseño web, la programación y una larga lista de áreas (ver figura 2) que o bien forman parte o bien hacen uso de la lengua o del lenguaje en su definición como medio de transmisión de contenido pero también como herramienta de interacción social (Saussure, 1959).

FIGURA 2: *Transversalidad de la lingüística aplicada.*



Fuente: The Scope of Applied Linguistics, Kaplan (1980).

[113] Gamificación: "Gamificar es aplicar estrategias (pensamientos y mecánicas) de juegos en contextos no jugables, ajenos a los juegos, con el fin de que las personas adopten ciertos comportamientos". (Ramírez, 2014)

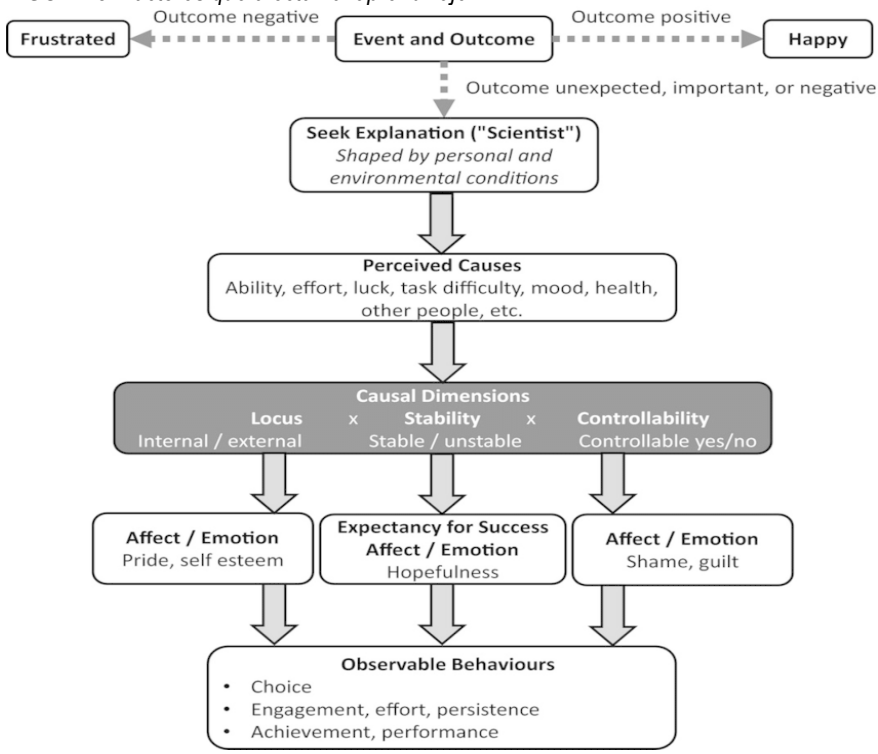
1.2. LINGÜÍSTICA Y ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS

> "Si se tienen en cuenta la transversalidad y versatilidad que ofrece el campo de la lingüística, se entiende que esta se muestre como medio para acceder a diversas áreas de conocimiento como se muestra en la figura 2. En este sentido aspectos como la creatividad, la curiosidad, la diversidad y la inclusión se verán significativamente estimulados. (JARVIS, 2007)".

Cuando se habla de instruir y de hacer accesible un tipo de conocimiento determinado, el docente ha de tener en cuenta cuál deber ser el mejor contexto y organización de aula para evitar aspectos que afecten negativamente al estudiante, tales como el filtro afectivo[114], la ansiedad o la frustración. A esto se ha de añadir lo que se conoce en el mundo anglosajón como "language embarrassement", es decir, la "vergüenza" que los estudiantes tienden a sufrir cuando se trata de expresarse en un idioma que no es el materno, siendo este el caso del proyecto tratado en este artículo al ser un contexto de docencia en lingüística inglesa.

[114] Filtro afectivo: este término se refiere a todos aquellos aspectos emocionales que pueden condicionar el proceso de aprendizaje haciendo que el aprendiz muestre una motivación intrínseca negativa. (Krashen, 1987)

FIGURA 3. *Factores que afectan al aprendizaje.*



Fuente: Weiner, B. (1986). An attributional theory of motivation and emotion

La figura 3 muestra la dimensión de aspectos tanto internos como externos al estudiante que deben tenerse en cuenta a la hora de asegurar la correcta adquisición de competencias durante el proceso de instrucción.

1.2.1. Competencias digitales, básicas y "soft skills"

Cuando se trabaja en un entorno educativo enfocado a la preparación para la vida profesional, como es el caso del entorno universitario objeto del presente estudio, es necesario establecer una metodología que asegure los siguientes puntos:

a. El estudiante es el centro del proceso de adquisición aprendizaje.

b. El contexto de aprendizaje ha de ser al menos un punto superior al nivel inicial del alumnado.

c. Además de los contenidos que exige el currículo, se ha de asegurar la adquisición de competencias básicas marcadas por la legislación.

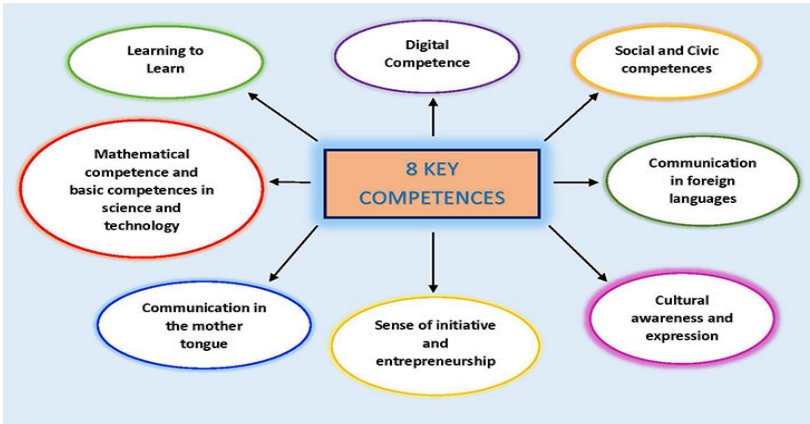
d. Se ha de asegurar la adquisición no solo de competencias básicas sino de destrezas que faciliten el acceso del estudiante a la vida laboral.

e. El entorno de aprendizaje ha de ser similar al entorno laboral en el que el estudiante se habrá de encontrar en su vida laboral.

f. Se ha de asegurar que el estudiante esté preparado para las habilidades y competencias que se requieren para la vida en el siglo XXI.

El apartado a) se refiere a lo que en el mundo anglosajón se ha denominado "student-centred approach", es decir, un enfoque de instrucción el que el estudiante es el centro y protagonista del proceso de adquisición-aprendizaje. (McCabe and O'Connor, 2014) Por otro lado, el apartado b) se refiere a la teoría conocida como input+1 (Krashen, 1987) que asegura que el estudiante finaliza el curso con al menos un punto superior al nivel que tenía cuando comenzó el curso. Seguidamente el apartado c) se refiere a las competencias marcadas tanto por la Unión Europea como por las distintas legislaciones de los países miembros (ver figura 4) a las que sería necesario añadir la metacognición o, en otras palabras, el ser conscientes del propio proceso de aprendizaje.

***FIGURA 4**. Competencias básicas, Parlamento Europeo.*



Fuente: European Parliament and of the Council on key competences for lifelong learning (Official Journal L 394 of 30.12.2006)

El apartado d) se refiere a lo que popularmente se conoce como "soft-skills" (Ravindranath, 2016) y que se suelen asociar con habilidades demandadas en el mundo laborar, como puedan ser por ejemplo la creatividad, habilidad comunicativa, resiliencia o asertividad, entre otras. Asimismo, el apartado e) se refiere a entornos colaborativos y/o cooperativos (Kangan and Dr. Spencer, 1994), en los que los estudiantes trabajen por proyectos lo más semejantes a lo que se pudiesen encontrar en su lugar de trabajo. Finalmente, el apartado f) se refiere a

etodologías como CLIL[115], PBL[116], CBL[117], Flipped Classroom [118]y demás estrategias que hagan uso de las nuevas tecnologías y entornos resultantes de los contextos sociales y culturales propios de la sociedad moderna donde se incluyan aspectos como la inteligencia emocional y su importancia social y personal en lo que se conoce como "autoconcepto" o "self-concept" en inglés, como bien ilustra la figura 5.

[115] CLIL: "Content and Language Integrated Learning": "el enfoque CLIL consiste en la enseñanza del idioma inglés y al mismo tiempo enseñanza de contenido, es decir que mientras nuestros alumnos aprenden el idioma inglés también están aprendiendo contenido relacionado a su carrera, y es eso lo que hace que la motivación intrínseca de nuestros alumnos mejore ya que los temas tratados son relacionados a su carrera profesional." (Chauca, 2018)

[116] PBL: "Problem based Learning": "un método de aprendizaje basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos". (Barrows, 1986)

[117] CBL: "Challenge Based Learning": El Aprendizaje Basado en Retos es un enfoque pedagógico que involucra al estudiante en la resolución de un problema real, que implica la definición de un reto y la implementación de una solución al mismo. Es una metodología activa en el que el trabajo del alumno es parte fundamental del proceso de aprendizaje; colaborativa ya que los estudiantes trabajan en grupos para ser capaces de resolver el reto; y, habitualmente, implica la utilización de nuevas tecnologías para facilitar el trabajo colaborativo y la transferencia de resultados". (Nichols et al., 2008)

[118] Flipped Classroom: En español "clase invertida". Se trata de una metodología en la que los estudiantes revisan los conceptos teóricos en casa y llevan a cabo la práctica en el aula. (Bergman and Sam, 2007)

***FIGURA 5**. Aspectos que conforman la inteligencia emocional.*

Habilidades que conforman la IE

	Definición	Distintivos
Autoconciencia	Reconoce y entiende las propias emociones, el estado de ánimo y los impulsos y su efecto en los demás.	- Confianza en sí mismo - Autoevaluación realista - Sentido del humor autocrítico
Autorregulación	Controla y redirige impulsos y estados de ánimo. Es propensa a eliminar los juicios. Piensa antes de actuar.	- Confiabilidad e integridad - Conformidad con la ambigüedad - Apertura al cambio
Motivación	Pasión para trabajar por razones que van más allá del dinero y el status. Propensión a lograr metas con energía y persistencia.	- Fuerte impulso hacia el otro - Optimismo incluso ante el fracaso - Compromiso organizacional
Empatía	Entiende la apariencia emocional de los demás. Habilidad para tratar a las personas según sus reacciones emocionales.	- Capacidad para fomentar y retener el talento - Sensibilidad intercultural - Servicio a clientes y consumidores
Habilidades sociales	Pericia en el manejo y construcción de redes de relaciones. Habilidad para encontrar un espacio en común y construir simpatía.	- Efectividad en liderar el cambio - Habilidad para persuadir - Pericia en liderar y construir equipos

Fuente: Emotional Intelligence: Why It Can Matter More Than IQ (1996)

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVOS PRINCIPALES

- Integrar dentro de una misma asignatura en los grados en estudios y lingüística ingleses, elementos tanto del área de ciencias, como de humanidades y sociales.
- Diseñar un modelo de trabajo en el aula que refleje, en la medida de lo posible, un entorno de trabajo empresarial e investigador.
- Dotar a los estudiantes de competencias necesarias para la era digital dentro del campo de los estudios y la lingüística inglesas.
- Mostrar a los estudiantes el abanico de salidas profesionales, tanto en el aspecto académico como investigador a nivel global.

– Crear una empresa virtual funcional que resulte de utilidad para el futuro tanto académico como profesional de los estudiantes.

2.2. Objetivos secundarios

– Motivar.
– Incentivar.
– Guiar.
– Colaborar.

3. METODOLOGÍA

3.1. Variables

El proyecto sobre el que versa el presente artículo se enmarca en una asignatura optativa para los grados en estudios ingleses y lingüística de la universidad complutense de Madrid. Dicha asignatura se conoce como "TICs aplicadas a la lengua inglesa" y se ofrece tanto para segundo como para cuarto curso de grado. El número de estudiantes en esta asignatura en el curso 2020-2021, ubicándose en la segunda mitad de dicho curso académico (febrero a mayo de 2021), era de 49 tanto de nacionalidad española como estudiantes de erasmus, entre estos últimos se podían encontrar estudiantes asiáticos, rusos, polacos, de origen sudamericano, ingleses y americanos entre otros. La duración de las sesiones era de dos horas las cuales se ubicaban los jueves y los viernes en horario de 12.30 a 14.30.

El contexto multicultural en el que se encontraba el grupo resultó el ideal para llevar a cabo el proyecto, siendo la lengua vehicular del curso el inglés tanto para los contenidos como para los estudios realizados dentro de la misma, tanto en su variante anglosajona como en su variante norteamericana. Es de señalar que los diversos talleres y seminarios que tuvieron lugar en el curso, ofrecidos por académicos colaboradores y expertos en diversas áreas de conocimiento, se llevaron a cabo en español, con el objeto de poner en práctica aspectos como la traducción, transcripción y subtitulación, entre otros.

La multiculturalidad y pluralidad tanto de género como de edad, con una franja de edad que iba desde los veinte años a los cuarenta, favoreció la inclusión de valores esenciales tales como la diversidad, inclusividad, tolerancia, interculturalidad y respeto; siendo estas áreas consideradas como esenciales tanto dentro del currículo nacional como dentro de la Unión Europea. (BOE-A-2020-16238; European Comission, 2017)

Dentro de estas variables se ha de tener en cuenta el contexto actual de la pandemia Covid-19, el cual resulto en una docencia "híbrida" con una distribución de sesiones tanto online como presenciales. A este contexto se ha de añadir que, para asegurar que se cumplían las normas de salud establecidas por la legislación para la prevención del Covid-19 (Facultad de Filología UCM, "protocolo de medidas organizativas y específicas", 2020), aquellos estudiantes considerados de riesgo estaban exentos de asistir a las sesiones de forma presencial. Además, para asegurar la distancia mínima de 1.5 metros entre estudiantes se convino a establecer turnos, de modo que durante las sesiones presenciales la mitad de los estudiantes se conectaba online y la otra mitad asistía de forma presencial.

En cuanto a los espacios de los que se disponía, se contaba con tres laboratorios, todos ellos dotados de ordenadores y conexión a internet, junto con un equipo audiovisual que permitía asistir a las sesiones de forma online y participar en las mismas. Cuando las sesiones se ubicaban 100% online, los recursos audiovisuales quedaban a discreción del docente, no obstante, el centro aportaba recursos como el campus virtual y plataformas de videoconferencia como Google Meet y Ms Teams. Es de notar que todo el contexto descrito en estas líneas como consecuencia de la presente pandemia, resulto un gran reto logístico que hubo de ser abordado de diversas formas, las cuales quedarán detalladas en los siguientes apartados.

3.2. Organización

Para asegurar una metodología centrada en el alumno que reflejase un contexto similar al encontrado en el mundo laboral y siendo fiel a una

sociedad digital, la ejecución de la asignatura siguió los siguientes principios:

a. Estructura de trabajo por medio de grupos cooperativos siguiendo los principios de la teoría del "grupo base". (Johnson and Johnson, 2014)

i. Evaluación cualitativa por medio de proyectos (Flistead, 1979) que englobasen campos tanto de las ciencias, como de las humanidades y las ciencias sociales.

j. Introducción de seminarios y talleres como trabajo de campo.

k. Uso de herramientas y recursos digitales.

l. Introducción a la investigación.

m. Colaboración con académicos y expertos tanto de otras facultades como externos al centro.

El trabajo por proyectos asegura la motivación a alcanzar un objetivo final y reduce la presión de una prueba regular de conocimientos, además se estimula la motivación del estudiante, su sentido de superación, madurez, metacognición[119] y autorregulación[120] (Flistead, 1979) (ver figura 6):

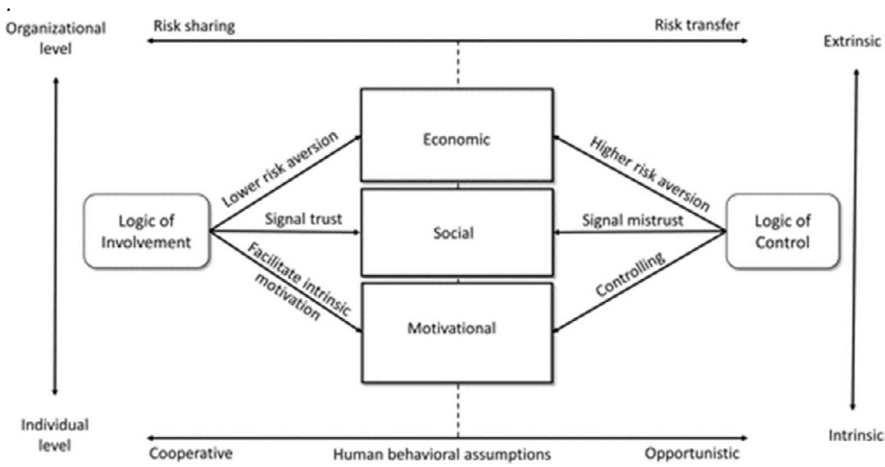
> "Los estudiantes exitosos (…) radica en (…) su disposición a utilizar los conocimientos básicos y procedimientos estratégicos para el logro del nuevo conocimiento, lo que exige dedicación y trabajo esforzado. La motivación (…) se convierte en dimensión intrínseca del aprendizaje. (…) así como la redefinición cognitiva del aprendizaje incluye la motivación, también considera como un factor imprescindible de la autorregulación metacognitiva exitosa la presencia de la actividad cooperativa y la colaboración del grupo en la construcción de significados y resolución de problemas que no lograría el estudiante promedio trabajando aisladamente. (Flórez, 2000)".

[119] Metacognición: esta ocurre cuando se es consciente del propio proceso de aprendizaje y adquisición de conocimientos. (VYGOSTSKY, 1995)

[120] Autorregulación: en términos generales se entiende como la capacidad de gestionar esfuerzo, objetivos y conocimiento del individuo, así como el componente emocional implícito. (Brown, 1987)

***FIGURA 6**. Elementos que interactúan en los proyectos cooperativos*

.

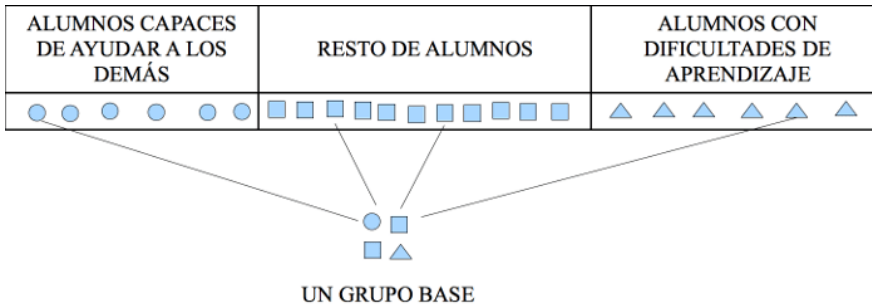


Fuente: Espen Solheim-Kile and Andreas Wald, 2019: "Role of Relational and Motivational Aspects in Goal Alignment"

Los grupos cooperativos se caracterizan por asignar roles a cada uno de sus miembros, por lo que el producto final depende de la correcta ejecución de las tareas individuales y estimula habilidades y valores como como la creatividad, resiliencia y las relaciones tanto interpersonales como intrapersonales, así como la buena comunicación, cooperación, colaboración y solidaridad, entre otros. (Kagan, 1994)

La teoría del grupo base aplicada a grupos cooperativos asegura que estos serán balanceados, y atiende a aspectos personales y emocionales que puedan suscitar el apoyo entre miembros del grupo y el complemento de habilidades entre los mismos, obteniéndose un grupo socialmente fuerte y complementado (ver figura 7). (Johnson and Johnson, 2014).

FIGURA 7. *Distribución de alumnos en grupos cooperativos: grupo base.*



Fuente: Kagan, 1994, aprendizaje cooperativo.

A razón de lo expuesto en los párrafos anteriores, el grupo se dividió en diez grupos de trabajo, a cada uno de los cuales se les asignó un área de trabajo y a cada miembro del grupo un rol dentro del mismo. El número de miembros por grupo era de cinco (siguiendo los principios del grupo base como refleja la figura 7) entre los que se podían encontrar las siguientes funciones:

- Manager: cuya principal responsabilidad era la de coordinar a los miembros del grupo, asegurarse de que todos hiciesen su parte y de que se cumpliesen los plazos acordados con el profesor siguiendo los criterios de fondo y forma sugeridos por este.
- Portavoz: su función principal era la comunicación con el profesor, siendo el objeto de esta solicitar apoyo, si era necesario, y reportar incidencias.
- Diseñador: este se encargaba de asegurarse de que todos los proyectos fuesen fieles a los valores corporativos acordados por la totalidad de la clase, es decir, eslogan, colores corporativos, valores, identidad, ideología y demás aspectos relacionados con la marca.
- Promotor: este estudiante se encargaba de establecer acuerdos y colaboraciones con otros grupos, para asegurar la homogeneidad de trabajo y la unidad de todos los grupos en una sola "empresa", además de recabar información necesaria para la

promoción de su grupo en particular y de otros grupos en general.

– Gestor: esta figura se encargaba de recabar todos aquellos recursos tanto bibliográficos como digitales que pudiese requerir su grupo y hacer llegar la petición al docente o bien realizar una búsqueda para beneficio tanto de su grupo como de la totalidad de la clase.

Una vez designados los grupos y miembros de estos, se procedió a la asignación de líneas de trabajo e investigación para cada uno de ellos con unos objetivos mínimos a cumplir (es importante notar que uno de los grupos hubo de construirse con cuatro miembros en vez de cinco al tratarse de un número de estudiantes cuya cifra no era múltiplo de cinco).

Se creo una empresa ficticia llamada "IT English" a la que un cliente, el docente (la profesora, es decir, la autora de este artículo), le hacía un encargo que consistía en una página web con una serie de secciones fijas y una correcta distribución en redes sociales. Las secciones fijas se refieren a las líneas de trabajo mencionadas con anterioridad y que sumaban diez en total, es decir, una para cada grupo que conformaba la "empresa". A continuación, se indican dichas líneas de trabajo con una pequeña descripción de sus objetivos mínimos y características básicas:

a. Sociales nets (redes sociales): este grupo de encargaba de difundir en redes los contenidos de los demás grupos miembros de la empresa. Su cometido principal era crear cuentas en Twitter, Instagram y Facebook y mantenerlas al día, así como crear una cuenta en Pinterest y subir el material pertinente al mismo.

b. Movies (películas): este grupo se encargaba de seleccionar películas cuyo contenido fuese significativo en términos sociales, ideológicos, artísticos, etc… Visionar dichas películas, hacer una reseña de estas y diseñar carteles y "trailers" que se pudiesen utilizar tanto por el grupo de "Social nets" como por el grupo encargado de gestionar el canal en YouTube, así como aquellos encargados de subir imágenes a

al web de diseño gráfico Devianart. Además, este grupo trabajaba con películas no solo de la gran pantalla sino también de canales de "streaming" cuya información habían de solicitar al grupo encargado de las mismas.

c. Discourse análisis (análisis del discurso): este grupo se encargaba de organizar coloquios y debates sobre temas derivados tanto de entrevistas y encuestas realizadas tanto a estudiantes como a profesores y personal ajeno a la universidad; como de todos aquellos temas derivados y conectados tanto con las películas que gestionaba el grupo "Movies", las series que gestionaba el grupo "TV shows" o los libros que gestionaba el grupo "Books" o las reseñas que gestionaba el grupo "Goodreads".

d. TV shows (series de televisión): este grupo realizaba una labor similar al grupo "Movies" pero en este caso centrado en las series ofrecidas por conocidos canales de streaming [121]tales como Netflix, HBO, Amazon, Disney +, Hulu, Apple TV, Youtube, Movistar + y demás. Prestando especial atención a aquellas series que trataban temas como la comunidad LGTBIQ+, o el autoconcepto[122] y la mujer en la historia y el folklore.

e. You tube: este grupo se encargaba de crear canales en youtube que diesen difusión al contenido de los demás grupos, pero que también diesen a conocer el espíritu de la "empresa" mediante listas específicas de videoclips con mensajes concretos, video-mashups[123] editando video y audio para

[121] Los canales de streaming ofrecen películas, series, documentales y podcasts en diferido y online.

[122] Autoconcepto: se divide en tres elementos, la imagen que se tiene de uno mismo, la imagen que, se cree, tienen los demás de uno mismo y la imagen ideal de uno mismo que se quiere alcanzar. (Rogers, 1959)

[123] Se entiende como un collage de extractos de videos que se unen en un único clip mediante programas de edición de video.

crear intros, clips, thumbnails[124], etc… Crearon tutoriales de maquillaje, cocina, educación, mundo manga, comic; audiolibros que subieron a TikTok; walk-throughs [125]para videojuegos y todo aquello que pusiese en práctica los medios de comunicación a través de la edición tanto de video como de audio.

f. Books (libros): este grupo se encargaba de redactar reseñas, criticas de libros, diseñar portadas y posters con herramientas de edición de imagen (para lo cual solicitaban asistencia al grupo denominado "Devianart"). Asimismo, este grupo diseño un blog de lectura, audiolibros y comics basados en clásicos para difundir la literatura en todos los campos y ámbitos, así como la colaboración con los grupos de "Movies" y "TV shows" cuando se trabajaba con un libro que había sido adaptado a dichas plataformas o con el grupo de "debates" si el libro trataba temas de interés social, crecimiento personal o bien cultural. También se elaboraron trailers para los libros, especialmente para aquellos que constituían una saga y bandas sonoras para los mismo.

g. Goodreads and Devianart: este grupo se encargaba de gestionar las cuentas de la empresa en estas dos webs en concreto. Goodreads es una web en la que autores y lectores pueden conversar reseñar y hacer listas de lectura, debate y foros a nivel internacional. Devianart es una web de diseño gráfico, mediante el uso de herramientas como Photoshop e Indesign, este grupo proporcionaba posters, flyers[126] y folletos para difundir información relativa a todos los grupos que integraban la "empresa".

---

[124] Se trata de un video corto y de un cartel en el que se resume el contenido y la ideología de un canal de YouTube.

[125] Se trata de guías o tutoriales en los que se indica como pasar de nivel en un videojuego o juego en línea.

[126] Flyer: documento similar a un folleto que consta de una sola página y que difunde información sobre un evento en particular.

h. Courses (cursos): este grupo se encargaba de buscar información relativa a cursos, seminarios, conferencias y jornadas de aprendizaje en todos los campos del conocimiento, tanto a nivel nacional como internacional. Este grupo hizo uso de encuestas para conocer los intereses e inquietudes intelectuales, académicas, sociales y culturares para hacer una búsqueda más restringida y posteriormente diseñó mapas en 3D donde el usuario puede navegar y ver los cursos ofrecidos por país y entidad. Toda la información del grupo era después compartida con los grupos de "Social Nets" y "You Tube" para la mejor difusión de la información.

i. Internships and Grants (prácticas y becas): este grupo desempeño funciones similares a las del grupo "courses" pero centrada en buscar opciones de prácticas tanto curriculares como no curriculares, becas, interinidades, estancias en el extranjero, oportunidades en el parlamento Europeo y demás posibilidades de estudio y empleabilidad internacional, destacando los casos de las becas Fullbright [127]y Schumann[128], así como las ofrecidas por el Ministerio de Educación español y los campus internacionales que ofrece la propia Universidad Complutense de Madrid.

j. Interviews and surveys (entrevistas y encuestas): este grupo se encargaba de buscar a personas de interés para los temas tratados en los demás grupos o para la "empresa" en general para entrevistarla. Además, el grupo se encargaba de recabar información sobre todo tipo de temas sociales, culturales, académicos y profesionales a modo de encuestas para poder ofrecer un contenido más coherente con las inquietudes de usuario del siglo XXI.

[127] Se trata de una beca enfocada a realizar prácticas, estudios y/o trabajos de campo en Harvard en su mayor parte: https://fulbright.es/

[128] Similar a la beca Fullbright, pero más enfocada a Europa y en concreto a Alemania.

3.3. Herramientas y recursos

3.3.1. Herramientas y programas digitales

a. Canva: para la elaboración de Newsletters, infografías, presentaciones, posters, infografías y maquetación en general las siguientes figuras muestran ejemplos de como los estudiantes hicieron uso de esta aplicación online y de uso libre (ver figura 8):

***FIGURA 8**. Ejemplo de Newsletter y Poster.*



Fuente. Newsletter elaborado por el grupo dedicado a cursos y seminarios a la izquierda, poster promocional elaborado por el grupo dedicado a películas a la izquierda.

a. Photoshop e Indesign: los alumnos hicieron uso de estas aplicaciones por medio de un servicio gratuito online que ofrece programas similardes a los descritos en el encabezado, la figura 9 ofrece un ejemplo de como los estudiantes hicieron uso del mismo:

***FIGURA 9**. Flyer promocional para Devianart.*



Fuente: diseño elaborado por el grupo Goodreads y Devianart.

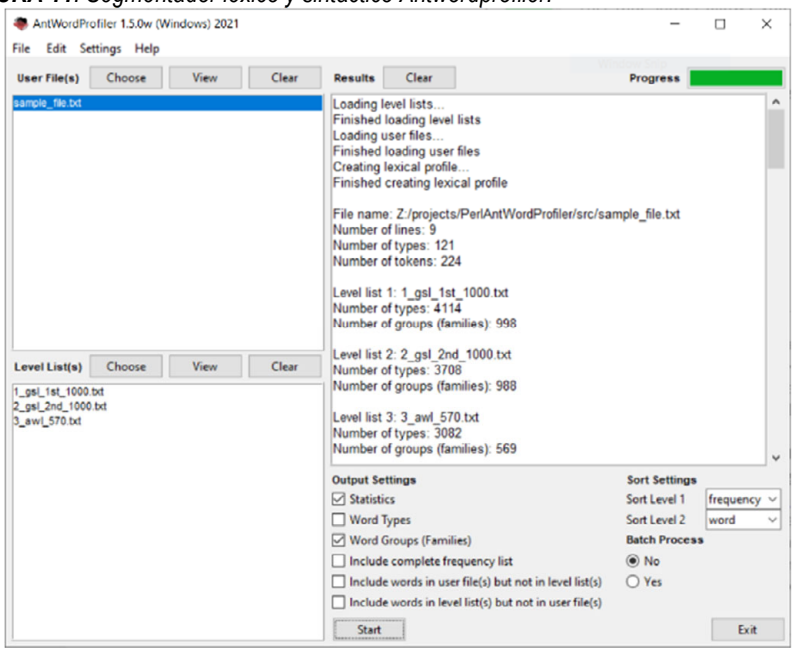
b. Sketchengine: se trata de un repositorio de corpus, tanto monolingües como paralelos (Tiedemann, 2012), donde los estudiantes pudieron trabajar en análisis paralelo de corpus y segmetación textual mediante Antwordprofiler (Ver figuras 10 y 11)

***FIGURA 10**. Segmentación de palabras a través de Sketchengine.*



Fuente: captura de pantalla Sketchengine

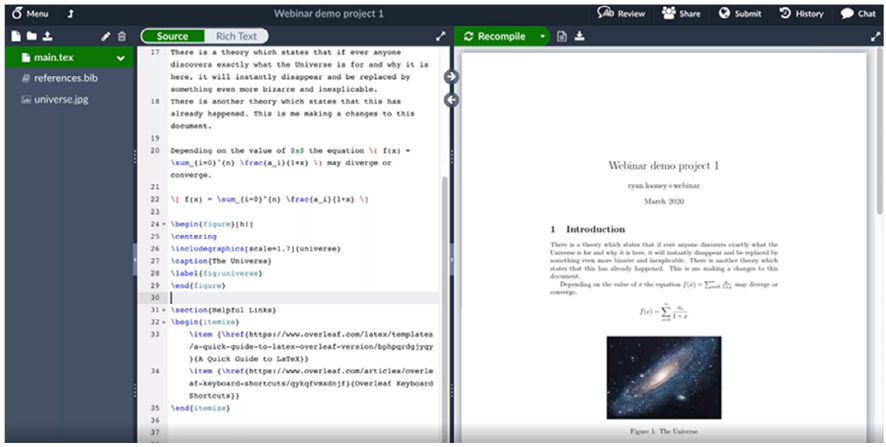
***FIGURA 11**. Segmentador léxico y sintáctico Antwordprofiler.*



Fuente: captura de pantalla de AntwordProfiler

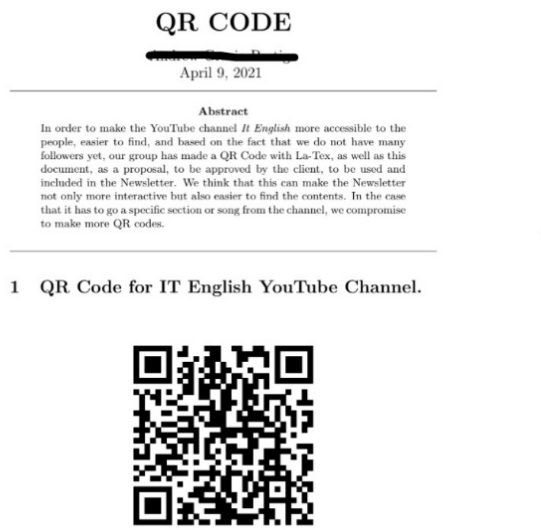
c. Taller de Latex: este taller sirvió de trampolín para el uso de la herramienta Overleaf y su editor Latex. El mismo fue impartido por el especialista en informática y estándares bibliográficos Don. David Pacios Izquierdo, a lo que hay que añadir que dicho taller fue difundido a través del Twitter de la Oficina de Software libre de la Universidad Complutense de Madrid gracias a la colaboración de su director el Doctor Don José Luis Vázquez Poletti. Mediante este los estudiantes hubieron de redactar las conclusiones de sus estudios y elaborar códigos Qr para la condensación y difusión eficiente de información (ver figuras 12 y 13). Es importante mencionar que aquellos estudiantes que se encontraban en su último curso de grado realizaron sus trabajos de fin de grado en Latex.

***FIGURA 12**. Herramienta Overleaf: codificación en Latex.*



Fuente: captura de pantalla de programación en Latex.

***FIGURA 13.** Ejemplo de documento resultante de codificar en Latex.*



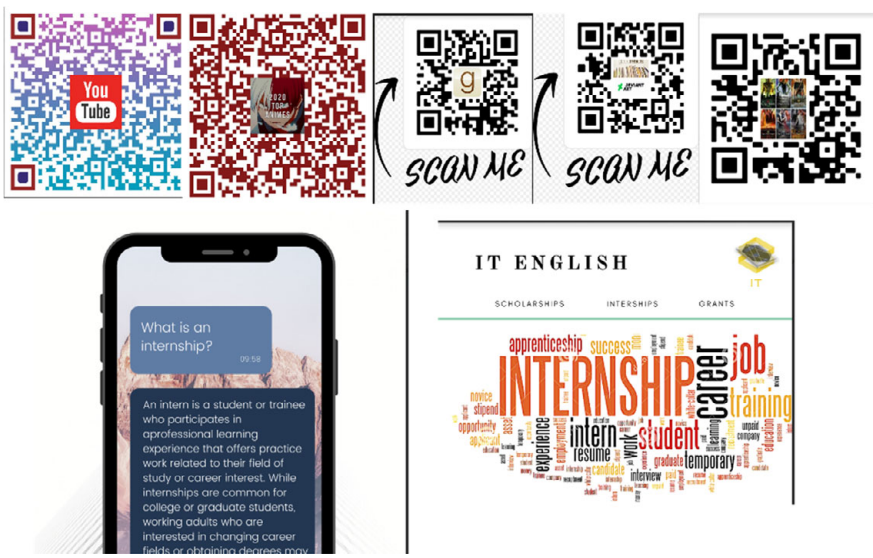
Fuente: "Review" análisis realizado por el grupo de debates.

d. Webinar de codificación QR: en este webinar se introdujo la importancia de la codificación Qr como medio de codificación y transmisión de información y se mostró su elaboración

tanto en Latex como en Canva y a través de programación en Python. Dicho webinar fue impartido por Dña. Sara Ignacio, especialista en óptica y optometría.

Además de las herramientas mencionadas con anterioridad, los estudiantes hicieron uso de elaboración de comics virtuales, maquetación de video, audio, imagen, así como el estudio y análisis de gráficos y encuestas además de mapas virtuales, mapas conceptuales, diagramas de flujo, escaperooms[129], programas de diseño de interiores, avatares virtuales, juegos en Python, infografías y mucho más, e incluyeron información sobre contenido, resultado y cuentas en diversos Qr, de todo ello se puede ver una muestra en las figuras 14, 15, 16, 17 y 18:

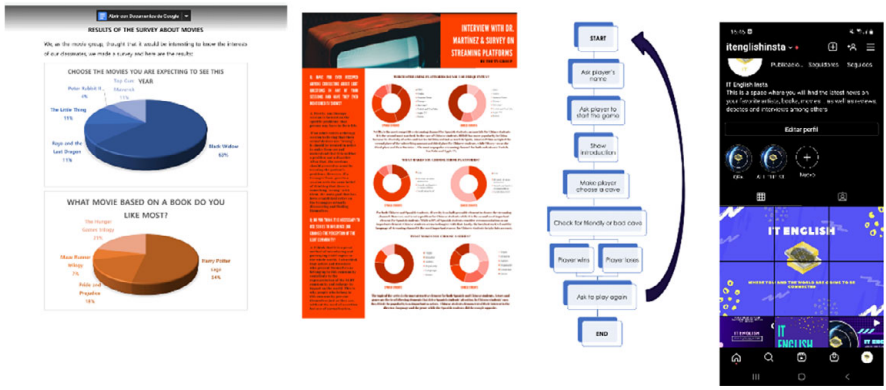
***FIGURA 14**. Muestra de códigos Qr, infografía y nube de palabras.*



Fuente: Los códigos Qr fueron elaborados, de izquierda a derecha, por los grupos de You Tube, Goodreads, Devianart y Books. La infografía, abajo a la izquierda, fue elaborada por el grupo de Internships así como la nube de palabras, esta última mediante el programa "Word Cloud".

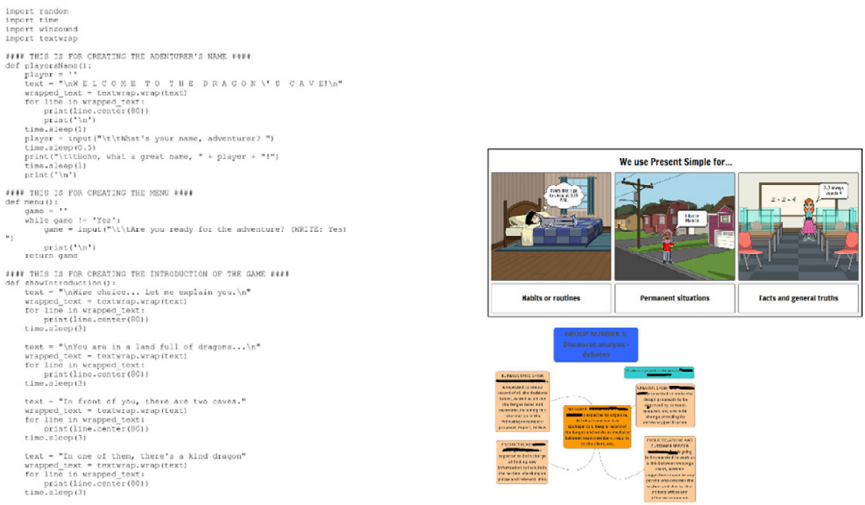
***FIGURA 15**. Entrevistas, encuestas y análisis de resultados.*

[129] Juego interactivo en el que, mediante pistas, se ha de salir de una habitación ficticia.



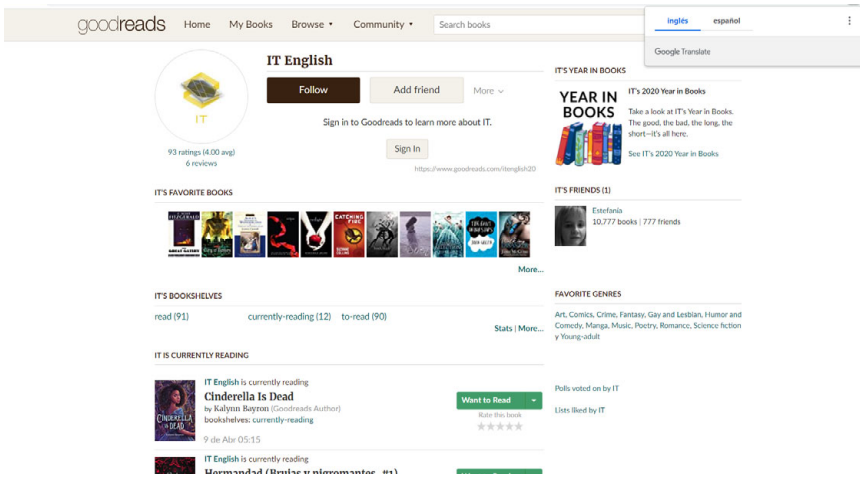
Fuente: de izquierda a derecha: gráficos obtenidos de encuestas y entrevistas realizadas por medio de “Google forms” correspondientes al grupo “Movies”. Gráficos obtenidos a razón de encuestas y entrevistas de la mano de los grupos “Surveys”, “Social Nets” y “You Tube” y que hicieron uso de la herramienta de “Google Data Studio”. Finalmente, una captura de pantalla del canal de Instagram de la “empresa”.

***FIGURA 16**. Uso de herramientas complejas.*



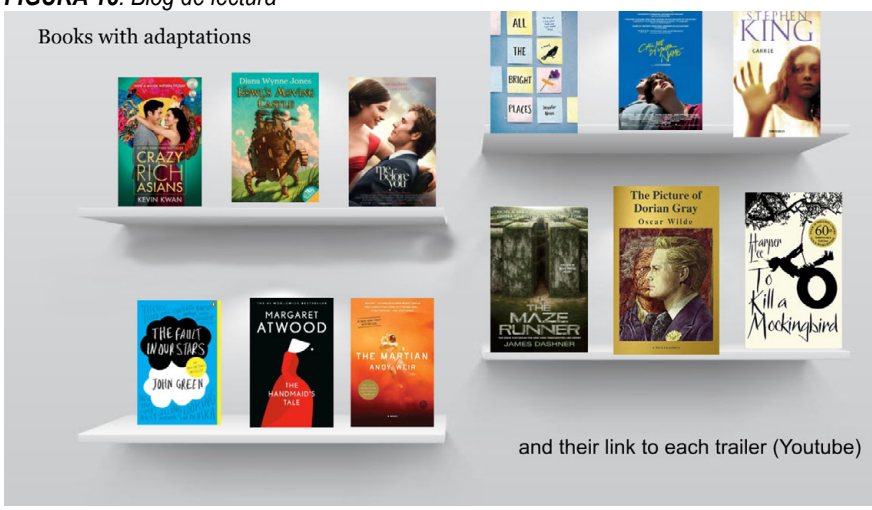
Fuente: A la izquierda una captura de pantalla de la codificación en Python diseñada por el alumno Andrew García para un juego de dragones y mazmorras. Arriba a la derecha unas viñetas de comic para enseñar conceptos gramaticales elaborado por el alumno David Corriols. Debajo a la derecha, ejemplo de mapa conceptual por medio de la aplicación Mindomo elaborado por la alumna Blanca Gómez-Soro.

***FIGURA 17**. Goodreads.*



Fuente: captura de pantalla del blog creado por el grupo "GoodReads".

***FIGURA 18**. Blog de lectura*



Fuente: captura de pantalla de la web de lectura creada por el grupo "Books", primeramente, en Google y a posteriori en el entorno Wix.com.

3.3.2. Entrevistas y Masterclasses

Todas estas actividades condujeron a que los estudiantes llevasen la lingüística a su máxima expresión, se convirtieron en investigadores, estadistas, periodistas, reporteros, diseñadores, programadores, editores,

y pudieron ver que la lingüística y la literatura brillan en el mundo digital. Además de las aplicaciones anteriormente ilustradas, también se llevaron a cabo distintos seminarios y entrevistas que contribuyeron a mostrar campos como la psicolingüística, sociolingüística, psicología del color, la forma y del contenido, la comunicación y los mecanismos tanto de persuasión como de manipulación. Entre estos seminarios y entrevistas cabe destacar:

a. Entrevista a la doctora en neuropsicóloga Dña Ana María Martínez Roballo. Los estudiantes pudieron tratar temas como el autoconcepto, la presión social y la discriminación, así como la presencia en ficción de los colectivos LGTBIQ+
b. Entrevista a autores de renombre: Blue Jeans y Megan Maxwell entre otros. Siendo esta una gran ocasión para tomar nota de referentes para sus futuras carreras profesionales ya que muchos de los estudiantes mostraron su interés por dedicarse a la escritura.
c. Entrevista a youtubers e instagramers: lo que supuso un acercamiento a este campo de trabajo que cada día alcanza mayor auge.
d. Masterclass sobre psicología de la forma y del color: en este caso los estudiantes aprendieron la importancia de combinar colores y formas para transmitir un mensaje que sea coherente con la ideología que desean transmitir en su producto.
e. Masterclass sobre persuasión y lenguaje manipulativo en los medios de comunicación: se animó a los estudiantes a identificar los principales mecanismos que las campañas de promoción y marketing usan para captar clientes y el lenguaje utilizado por ciertos sectores de la población para sesgar hechos y controlar masas.
f. Masterclass sobre lingüística forense: utilizando como material extractos de interrogatorios del FBI, junto con transcripciones del juicio a Lizzie Borden [130]y el uso de la herramienta de segmentación léxica Antwordprofiler, se animó a los estudiantes a

[130] Célebre por ser acusada del asesinato de sus padres, pero no ser encarcelada por falta de pruebas en los Estados Unidos de América, año 1892. (Brown, 1991).

que identificasen elementos característicos de patrones de psicopatía y sociopatía, así como a identificar el engaño en el discurso.

Es importante señalar que, para la realización de todas estas actividades, se establecieron una serie de elementos corporativos que todos los grupos habrían de elegir de manera que la actividad resultase lo más próxima la realidad laboral que los estudiantes pudiesen encontrar al terminar la carrera. Esto se materializó en un logotipo general, un nombre corporativo, una melodía corporativa, ideología de marca y slogan. Se puede ver un ejemplo del logotipo final en la figura 19.

***FIGURA 19**. Logotipo de la empresa.*

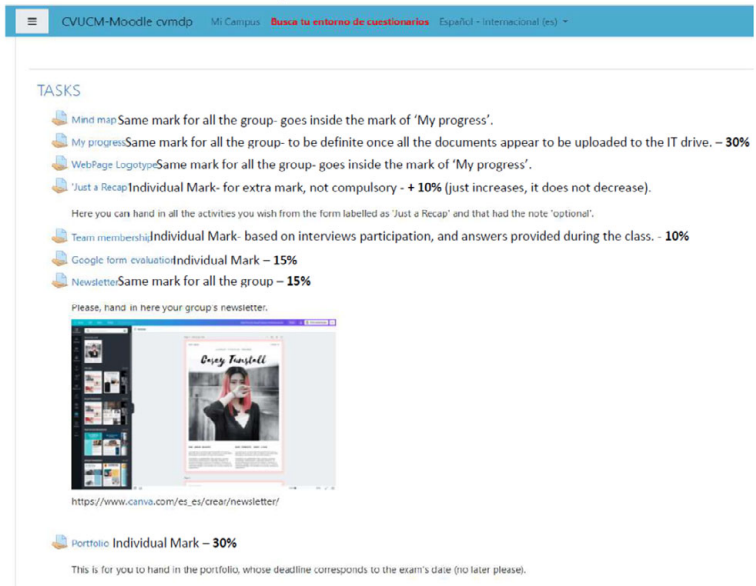


Fuente: El logo fue diseñado mediante el uso de Paint, Indesign y de la herramienta "Hatchfulshopify".

3.4. EVALUACIÓN

La evaluación cualitativa y por proyectos que se referenció en secciones previas del presente artículo se desglosó de la siguiente manera (figura 20):

***FIGURA 20**. Evaluación de la asignatura.*



Fuente: captura de pantalla del entorno Moodle para la asignatura de TIC aplicadas a la lengua inglesa.

En la figura 20 se puede ver que hay elementos tanto de evaluación grupal como de evaluación individual. Todas las tareas grupales habían de entregarse en la tarea denominada "My Progress" que junto con un newsletter final sumaban un 45% de valor para los trabajos grupales. La parte individual se divide en una sección que evalúa la labor del estudiante como miembro de un grupo "team membership", junto con sus contribuciones individuales "Google form evaluation" y un portfolio final en el que debían presentar un documento, video, web o presentación en la que hiciesen una autorreflexión de lo aprendido, junto con sus contribuciones tanto individuales como grupales, en su conjunto todos estos elementos sumaban un 55%. Se incluye una sección de contribuciones individuales opcionales con un 10% de valor denominada "Just a recap".

4. RESULTADOS

El nivel de participación en el aula, tanto de forma virtual como de forma presencial en ningún momento fue inferior al 70%, a lo que hay que añadir la comunicación regular con el docente mediante grupos creados en Ms Teams.

Todos los proyectos se llevaron a término a excepción de la página web final que no pudo terminarse por la coincidencia con la presentación de TFGs y derivados de la presente situación covid-19.

La práctica totalidad de los estudiantes que presentaban su TFG en el curso 2020-2021 lo realizaron mediante la herramienta Latex e ilustraron su disertación mediante Canva.

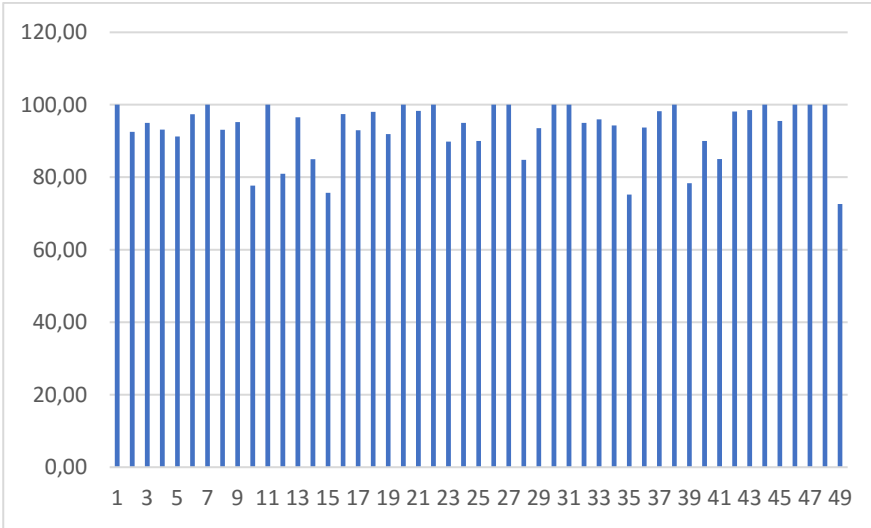
Aquellos estudiantes enfocados a comenzar el Master en formación del profesorado hicieron uso en sus TFG de las herramientas de gamificación[131] mostradas en el aula: kahoot, classcraft, comic, escaperoom maker.

Estudiantes con niveles de integración social y autoestima baja incrementaron su nivel de participación además de encontrar áreas nuevas dentro de la carrera en las que se sentía realizados.

A nivel de resultados cuantitativos es de señalar que no se reportó ningún suspenso y que todos los estudiantes presentaron en fecha su proyecto final, la figura 21 muestra el gráfico de resultados donde el eje X se refiere a los estudiantes que, por motivos de privacidad, han sido denotados por un número; y el eje Y muestra los resultados sobre 100%:

[131] Método mediante el cual se hace uso de herramientas lúdicas para la adquisición de contenido. (Kagan, 1994)

FIGURA 21. *Resultados cuantitativos.*



Fuente: resultados obtenidos de la plataforma GEA donde se publican las actas de evaluación de la UCM.

La figura 21 muestra como la media supera los 80 puntos sobre 100y que las puntuaciones más bajas superan los 60 puntos sobre 100.

5. DISCUSIÓN

En términos generales se puede decir que los resultados han sido muy positivos, aunque la organización podría haber sido más eficiente para poder finalizar el diseño de la página web conjunta. Además, existen varios seminarios y talleres que, por motivos de agenda y pandemia Covid-19, no se pudieron llevar a cabo, entre ellos cabe notar un seminario en diseño gráfico, para afianzar las nociones vistas en el aula, un seminario sobre procesamiento de lenguaje natural, traducción automática y chatbots, para afianzar la introducción vista en el aula, una entrevista a un antiguo miembro de lo que se conoció como Euripedia, para obtener más información efectiva a la hora de buscar cursos, seminarios y estancias en el extranjero así como salidas laborales; una entrevista a un miembro de una editorial de renombre, para poder conocer el mundo editorial de primera mano.

No obstante, y siendo este un proyecto piloto, se pudieron llevar a cabo gran cantidad de actividades multiculturales y transversales, se estableció un ambiente saludable de trabajo y se incentivó la colaboración entre diversas ramas de conocimiento; siendo lo más importante la dimensión de herramientas y destrezas para la vida académica y laboral de las que se doto a los estudiantes.

6. CONCLUSIONES

Este proyecto ha demostrado que se pueden integrar dentro de la misma asignatura elementos de otras ramas de conocimiento sin perder la esencia de esta. Se ha visto como los estudiantes se han autogestionado y automotivado al ver que su trabajo dependía del de otros y viceversa; destrezas como la creatividad y el liderazgo, la cooperación y la tolerancia han sido visibles en cada una de las sesiones, dotando a los estudiantes de herramientas que pudieron aplicar y siguen aplicando en sus vidas académicas y profesionales.

A pesar de la complejidad de trabajar por proyectos y más aún si se hace de forma transversal, se ve la necesidad de utilizar esta metodología que pone en práctica conocimientos y destrezas necesarios tanto para la investigación como para la vida laboral en general. Es por ello que se ha visto también la necesidad de formar correctamente al profesorado en el uso de las nuevas tecnologías, así como de establecer colaboraciones frecuentes entre académicos de distintas ramas.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Deseo expresar mi agradecimiento al departamento de estudios ingleses de la Universidad Complutense de Madrid por darme la libertad de guiar esta asignatura. Deseo expresar mi más sincero agradecimiento a Don David Pacios Izquierdo por su apoyo en los talleres de Latex, a Doña Sara Ignacio Cerrato por su apoyo en los seminarios sobre códigos QR, a la Doctora Ana María Martínez Robayo por su disposición a ser entrevistada y al director de la Oficina de Software libre de la Universidad Complutense de Madrid, el doctor José Luis Vázquez Poletti

por su difusión de varias de las actividades llevadas a cabo en esta asignatura por redes sociales.

8. REFERENCIAS

Barrows, H.S. (1986). *A Taxonomy of problem-based learning methods*, en Medical Education, 20/6, 481–486.

Bergman, J and Sam, A. (2012). *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*. ASCD.

BOE núm. 326, de 15 de diciembre de 2020, páginas 115137 a 115138 (2 págs.)

Breiner, F et al. (2019). Futuro de los chatbot. *Fundación Universitaria Unipanamericana* – Compensar Facultad de Ingeniería, Ingeniería de Sistemas Bogotá, Colombia 2019 (pg 2-7).

Brown, A. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation and other mysterious mechanisms. Erlbaum: Hillsdale.

Brown, A. (1991). *Lizzie Borden: The Legend, the Truth, the Final Chapter*. Nashville, TN: Rutledge Hill Press. ISBN 1-55853-099-1.

Chauca, M (2018). Aplicación del enfoque CLIL (Content and Language Integrated Learning) para mejorar la motivación y el aprendizaje del idioma inglés. Escuela Profesional de Ingeniería Geológica, Arequipa.

Cuetos, F et al. (1996). *Parsing in Different Languages*. Imprint Psychology Press. eBook ISBN9780203773970

European Parliament and by the Council in Recommendation 2006/962/EC of the European Parliament and of the Council on key competences for lifelong learning (Official Journal L 394 of 30.12.2006) http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:32006H0962

Flistead, W. (1079). Qualitative methods, en T. H. Cook, y Ch. S. Reichardt, *Qualitative methods in evaluation research*, Beverly Hills, Sage Pu.

Flórez, R. (2000). Autorregulación, metacognición y evaluación. Universidad de Antioquia, A*cción pedagógica*, 9(1-2), Colombia.

Goleman, D. (1996). *Emotional Intelligence: Why It Can Matter More Than I.* Bantam Books. ISBN 978-0-553-38371-3.

Haristiani, N. (2019). Artificial Intelligence (AI) chatbot as language learning medium: An inquiry. *Journal of Physics*: Conference Series. Volume 1387. 13–16 March 2019, Padang, Indonesia: Publishing Ltd.

Hjelmslev, L. (1969) [First published 1943]. *Prolegomena to a Theory of Language*. University of Wisconsin Press. ISBN 0299024709.

Jarvis, P. (2007). *Globalization, lifelong learning and the learning society: sociological perspectives*, Routledge, London

Kagan, S. (1994). *Cooperative Learning*, Kagan.

Kaplan, R. (1980). *On the Scope of Applied Linguistics*. Rowley, Mass.: Newbury House.

Krashen, S. (1987). *Principles and practice in second language acquisition*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall International.

Knoerr, H. (2005). TIC et motivation en apprentissage/enseignement des langues. Une perspective canadienne". *La motivation, un moteur dans l'apprentissage des langues.* OpenEdition Journals, 24(2), 53-73. https://journals.openedition.org/apliut/2889

Koehn, P. (2012). Statistical machine translation. UK: Cambridge University Press.

McCabe, A and O'Connor, U. (2014). Student-centred learning: the role and responsibility of the lecturer. Teaching in Higher Education. 19(4), 350-359. DOI: 10.1080/13562517.2013.860111

Nichols, Mark H., Cator, Karen. (2008). Challenge Based Learning White Paper. Cupertino, California: Apple, Inc.

Ramírez, J. (2014). *GAMIFICACIÓN. Mecánicas de juegos en tu vida personal y profesional: Mecánicas de juego en tu vida personal y profesional* (economía). Servicio comercial del libro; N.º 1 edición. España.

Ravindranath, S. (2016). "Soft skills in project management: A review." IUP Journal of Soft Skills, 10(4), 16-25. EBSCO Industries.

Rogers, C. (1959). A theory of therapy, personality and interpersonal relationships as developed in the client-centered framework. In (ed.) S. Koch, *Psychology: A study of a science*. Vol. 3: *Formulations of the person and the social context*. New York: McGraw Hill

Saussure, F. (1959) [First published 1916]. *Course in General Linguistics*. New York: Philosophy Library. ISBN 9780231157278.

Solheim-Kile, E and Wald, A. (2019). "Extending the Transactional View on Public–Private Partnership Projects: Role of Relational and Motivational Aspects in Goal Alignment". *Journal of Construction Engineering and Management*, 145(5).

Svenson, P. (2013). Humanities Computing as Digital Humanities. Defining Digital Humanities. London: Routledge.

Tiedemann, J. (2012). Parallel Data, Tools and Interfaces in OPUS. Uppsala University.

Vygostsky, L. (1995). *Pensamiento y Lenguaje*. Barcelona: Fausto

Wang, P. & Winstead, L. (2016). Foreign Language Education in the Digital Age. 10.4018/978-1-5225-0177-0.

Weiner, B. (1986). *An attributional theory of motivation and emotion*. New York: Springer-Verlag.

FLIPPED CLASSROOM COMO MODALIDAD DE APRENDIZAJE: ANÁLISIS E IMPLICACIONES DIDÁCTICAS

Beatriz Morales Romo
Universidad de Salamanca

María José Hernández Serrano
Universidad de Salamanca

Noelia Morales Romo
Universidad de Salamanca

1. INTRODUCCIÓN

Se presenta una experiencia apoyada en el modelo Flipped classroom que pretende transformar el sistema tradicional de enseñanza aprendizaje ya que transfiere el trabajo de determinados procesos de aprendizaje fuera del aula y utiliza el tiempo de clase, junto con la experiencia docente, para facilitar y potenciar otros procesos de adquisición y práctica de conocimientos dentro del aula (Tourón y Santiago, 2015).

Este método modifica el cómo se emplea el tiempo dentro y fuera del aula, haciendo que los alumnos se responsabilicen de su propio aprendizaje, en función de su diversidad de ritmos, y así, el docente, se convierte en guía del aprendizaje durante la clase, y no mero transmisor (Kachka, 2012).

El ámbito de las titulaciones de Educación requiere de un conocimiento del entorno y de distintos elementos vinculados a la acción escolar. Para ello, la investigación constituye una excelente herramienta que requiere de un conocimiento y manejo de búsqueda y selección de información, técnicas y métodos de investigación. El diseño de Unidades Didácticas se enmarca en una sociedad en cambio constante que requiere de unos

futuros educadores capaces de analizar y reflexionar sobre los fenómenos, sujetos y elementos que inciden sobre la educación.

Por su parte, la irrupción de la virtualidad en la enseñanza ha sido exponencial a consecuencia de la pandemia provocada por la Covid-19. El empleo de plataformas virtuales de aprendizaje se ha extendido horizontal y verticalmente entre los distintos actores del sistema educativo: docentes, familias y estudiantes. Este paso adelante en la docencia online ha permitido la comunicación e interacción entre los integrantes de las comunidades educativas y, con el regreso a las aulas, su presencia y uso se han mantenido.

A pesar de un importante desarrollo en este sentido, aún es preciso seguir avanzando hacia prácticas que faciliten un mayor protagonismo del estudiante en el aprendizaje a través de recursos virtuales. Así, la cuestión no se basa únicamente en la forma de aprendizaje a través de herramientas tecnológicas, los estudiantes han de construir sus propias trayectorias de aprendizaje de acuerdo a sus objetivos e intereses. Para Ehlers y Carneiro (2008) es preciso pasar de protocolos de aprendizaje estandarizados a entornos de aprendizaje más centrados en los individuos.

En la bibliografía actual, los términos como comunidad de aprendizaje, comunidad de práctica, comunidades de conocimiento o comunidades virtuales son recurrentes. Como elemento común estos conceptos destacan la concepción del aprendizaje como construcción social. Por su parte Riel y Polin (2004) distinguen tres tipologías diferenciadas de comunidades: las focalizadas en el desempeño de una actividad o tarea, las que se orientan hacia la mejora de una práctica y, por último, aquellas centradas en la producción del conocimiento. El capítulo que se presenta trabajará con grupos de trabajo orientados principalmente a la primera y tercera orientación.

De este modo, el alumnado irá adquiriendo distintas competencias vinculadas a la actividad investigadora dentro de distintas materias y aplicando las potencialidades que las herramientas virtuales ofrecen. Así, se aplicarán las 6 competencias propuestas por Michael Fulham (1994) que para muchos constituyen las habilidades del siglo XXI: Ciudadanía

global, Colaboración, Carácter, Comunicación, pensamiento Crítico y Creatividad.

Por su parte, los docentes modelarán la aplicación de conocimientos y gestión de la información acompañando y tutelando a cada uno de los grupos de trabajo en su proceso de trabajo por proyectos.

Así, el capítulo se basa en un proyecto de Innovación Docente apoyado en tres pilares: trabajo en equipo, entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje y flipped learning, tres elementos clave que soportan este proyecto con una necesaria interacción entre todos ellos.

1.1. El nuevo paradigma del aprendizaje a través de la acción

Bolonia supuso un revulsivo en las antiguas premisas sobre las que se asentaba la enseñanza universitaria para pasara a un modelo educativo centralizado en el alumnado y en las competencias que este debía adquirir (Rué, 2008; Perrenoud, 2008; Yániz, 2008).

Desde esta óptica el protagonismo de los procesos de enseñanza-aprendizaje lo ejercen los estudiantes mientras que el profesorado es el encargado de acompañar, guiar y orientar durante dichos procesos. Si bien pudiera parecer una inversión de papeles en realidad no lo es en sentido estricto, aunque supone una profunda transformación que focaliza la acción en el estudiante que pasa de ser sujeto pasivo a sujeto activo.

Paralelamente, otro de los cambios que ha vivido la enseñanza superior en el S.XXI ha sido exceder la mera transmisión de contenidos y conocimientos hasta llegar a las actitudes, destrezas y habilidades que sientan las bases de la adquisición de competencias.

Esta nueva dimensión requiere también un cambio metodológico que requiere de una serie de elementos y recursos que complementan las tradicionales clases magistrales fomentando el aprendizaje activo de los y las estudiantes. Para Zabalza (2012) este modelo persigue el aprendizaje del alumno/a, su autonomía y sus habilidades de autorregulación y lo hace a través de una enseñanza que apuesta por la innovación recurriendo al trabajo cooperativo, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje por proyectos, elementos clave de este proyecto de investigación.

Este cambio de enfoque ha sido recogido por varios autores (Barr y Tagg, 1995; Heise y Himes, 2010) que lo recogen como un cambio de la enseñanza hacia el aprendizaje.

El profundo cambio que se está señalando no resulta sencillo. Su integración en el sistema de enseñanza superior necesita de una serie de premisas y adaptaciones que han sido recogidos por diversos autores (De La Sablonnière, Taylor y Sadykova, 2009; Maclellan, 2008).

Las clases magistrales no desaparecen, sino que se reconvierten a procesos más flexibles, interactivos y reflexivos que superan la visión de comunicación unidireccional empleada durante siglos (Del Barrio y Borragán, 2011). Es posible mantener algunos elementos metodológicos tradicionales, reinterpretarlos y complementarlos con otras herramientas metodológicas que innoven una escolarización que necesariamente debe tratar de ajustarse al ritmo de cambio frenético de las sociedades actuales.

Para Monteagudo et al. (2017) es posible implementar de forma complementaria tanto las metodologías tradicionales como las metodologías activas. Su coexistencia es posible siempre que responda a una organización coherente entre objetivos, procesos y metodologías y con la nueva óptica de protagonismo por parte del alumnado. El docente ya no ostenta el saber de forma inequívoca y única, sino que los estudiantes tienen otras fuentes de conocimiento que son complementadas y analizadas con los docentes. Se trata en definitiva de que los estudiantes aprendan a aprender no sólo durante su periodo de escolarización, sino a lo largo de su vida.

Las nuevas metodologías, técnicas, herramientas, recursos y procedimientos a los que se viene haciendo referencia son múltiples y variados y se nombran y clasifican de formas diferenciadas. (De Miguel, 2006; Cruz et al., 2007; Rodríguez Sánchez, 2011). Parece existir cierto consenso a la hora de establecer una triple tipología que señala métodos que fomentan el aprendizaje individual o grupal, o ambos; métodos expositivos, demostrativos o de aplicación práctica, incluyendo también la realización de un aprendizaje-servicio y, por último, métodos empleados en modalidades de aprendizaje presencial, no presencial o

mixto (blended learning y flipped learning). No se trata de métodos excluyentes, sino que es posible y conveniente combinarlos en función de las distintas variables a considerar.

A continuación, se expondrá de forma más específica el Flipped classroom por ser uno de los elementos básicos del proyecto que se presenta.

1.2. Flipped Classroom

Se trata de un modelo que persigue la superación de las nociones tradicionales de la enseñanza de los últimos siglos. Deslocaliza los procesos en aprendizaje superando la tríada aula-docente-alumnado y posibilita que buena parte del trabajo de aprendizaje se realice fuera del aula, algo que hoy, con el acceso a las tecnologías es posible y accesible a buena parte del estudiantado. De este modo, el tiempo de trabajo fuera del aula permite que en las interacciones que se desarrollan posteriormente en ella se potencien otros procesos de adquisición y práctica de conocimientos dentro del aula (Tourón y Santiago, 2015).

Se producen cambios en los usos y gestión del tiempo tanto dentro como fuera de las aulas, pero también en la responsabilidad asumida por los estudiantes quiénes, en función de sus aptitudes pueden ajustar sus ritmos e intensidad de trabajo, reduciendo así desigualdades entre ellos (Kachka, 2012).

Según la Red Flipped Learning Network se identifican cuatro pilares fundamentales sobre los que se sustenta esta metodología:

Flexible Environment (entorno flexible): el aula invertida permite múltiples modelos de aprendizaje donde el docente se encarga de reorganizar los espacios para adaptarlos a los objetivos y contenidos a trabajar. De este modo, los entornos se flexibilizan ajustándose a los ritmos y múltiples tareas entre las que los estudiantes pueden elegir.

Learning culture (cultura del aprendizaje): en el modelo de enseñanza tradicional el docente es el centro del aprendizaje, al contrario que en el modelo flipped, donde es el alumno quien se convierte en protagonista, participando tanto en el proceso de enseñanza-aprendizaje como en su evaluación. El tiempo en el aula se dedica a investigar los

contenidos de una manera más profunda o aplicada, creando oportunidades de desarrollo con altos grados de eficacia para el alumnado.

Intentional content (contenido intencional): los docentes deben saber qué conceptos pueden ser enseñados mediante el modelo flipped y cuáles será mejor exponer mediante clases expositivas u otros métodos. A su vez, es preciso determinar el nivel de profundidad que se requiere, el desempeño de las tareas investigadoras y el aprendizaje que se prevé que alcance el alumnado con su trabajo autónomo y el seguimiento docente.

Professional educator (educador profesional): el papel del docente es muy importante y se revaloriza durante las sesiones presenciales. Por un lado, sigue los procesos de aprendizaje de forma individual graduando su evolución, resolviendo dudas, mostrándoles sugerencias y, en definitiva, acompaña de forma individualizada de acuerdo a sus necesidades y capacidades.

Berenguer (2016) sintetiza el Flipped classroom afirmando que se trata de un enfoque integral que combina la instrucción directa con métodos constructivistas, que implican el aumento del compromiso e implicación de los estudiantes con los conocimientos y procesos consiguiendo su interiorización y comprensión.

Varios son los estudios que orientan sobre la eficacia del modelo de clase invertida (Hamdan, McKnight, McKnight y Arfstrom, 2013) e informes como el de Project Tomorrow (2013).

El Flipped learning resulta una metodología innovadora que responde a los requerimientos sociales y educativos de la sociedad actual por las potencialidades que implica:

- Reorganiza los tiempos permitiendo un nivel de trabajo individualizado en el aula que no era posible en las clases magistrales
- Facilita una distribución no lineal de los espacios en las aulas, favoreciendo el trabajo colaborativo y la plasticidad de tiempos y tareas

– Potencia la colaboración del y entre el alumnado, incrementando por consiguiente su motivación
– Las posibilidades de aprendizaje se multiplican por el proceso de búsqueda que realiza cada estudiante y que revierte en el grupo clase

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

– Diseñar e implementar una propuesta de Flipped learning a partir de la combinación de las potencialidades de los entornos virtuales y el trabajo cooperativo.

2.2. Objetivos Específicos

– Diseñar Unidades Didácticas a partir del desarrollo de competencias básicas para estudiantes de titulaciones de educación

– Fomentar la colaboración del alumno y reforzar su motivación

– Dotar a los y las estudiantes de grado de una base metodológica que les permita acceder y procesar la información de un modo productivo y eficaz.

– Impulsar el aprendizaje activo y cooperativo a través del diseño de varias fases supervisadas por los distintos docentes vinculados al proyecto

– Facilitar el proceso grupal ayudando a resolver conflictos

– Extraer buenas prácticas y recomendaciones para una transferencia adaptada a partir de la experiencia innovadora implementada

3. METODOLOGÍA

A partir de grupos de trabajo conformados por un número que oscilaba entre cuatro y siete estudiantes se inicia un proceso para culminar en la realización de una Unidad Didáctica apoyado en 4 elementos:

- Entorno flexible: en función de las temáticas y ritmo de cada grupo estos elegían sus vías de aprendizaje a través de entornos flexibles de trabajo y organización.
- Cultura del aprendizaje: los y las estudiantes son los verdaderos protagonistas. Su participación se desarrolla en todo el proceso de enseñanza-aprendizaje y también en la evaluación, a través de su autoevaluación. El trabajo en el aula ha posibilitado investigar contenidos de forma aplicada, lo que hace que se creen oportunidades de aprendizaje más eficaces para los alumnos a través de distintas actividades.
- Contenido intencional: los/as docentes han seleccionado los conceptos susceptibles de ser trabajo mediante el modelo Flipped classroom completados con otros expuestos en clases magistrales. En esta combinación determinan qué conocimientos y aplicaciones debe realizar el alumnado de forma autónoma.
- Educador profesional: a pesar de que la piedra angular es el alumnado, el papel del docente es importante en el seguimiento de los grupos y los estudiantes para determinar su progreso y las dificultades encontradas, ofreciéndoles la retroalimentación que requieran, revolviendo dudas y acompañándolos durante su aprendizaje.

3.1. FASES

3.1.1. Fase 1

El proyecto que se presenta en este capítulo recoge la experiencia atesorada en un Proyecto de Innovación Docente financiado por la Universidad de Salamanca. Dicho proyecto fue gestionado e implementado por un el equipo de trabajo de docentes que participó activamente en todas sus fases.

Inicialmente se diseño un cronograma con unos lineamientos generales a desarrollar en cada materia que cada docente, perfiló con pequeños matices en función de su titulación, número de estudiantes en sus respectivos grupos clase y materia.

Cada profesor y profesora integrante del proyecto presentó sus directrices a los estudiantes de sus cursos a través de la plataforma virtual Studium, así como de forma presencial. Entre las informaciones facilitadas destacan los objetivos, la estructura de los trabajos, las fechas de entregas parciales, las directrices de composición de los equipos de trabajos, las actividades requeridas y el sistema de evaluación empleado, así como el porcentaje asignado sobre la calificación final de cada asignatura (oscilaba entre el 30 y el 40% de la nota final).

3.1.2. Fase 2

Cada docente realizó los grupos de trabajo y explicó las distintas fases de desarrollo del proyecto.

Se visualizaron y trabajaron tanto en clase como en clases virtuales (por el sistema bimodal existente este curso 2020-2021 en la Universidad de Salamanca) los materiales elaborados por el equipo del proyecto el pasado curso dentro de otro proyecto de Innovación Docente sobre Desarrollo de competencias transversales de aprendizaje cooperativo para la mejora del trabajo grupal en estudiantes de titulaciones de Educación. En total se visualizaron y comentaron tres materiales audiovisuales:

- Píldora formativa 1. El trabajo cooperativo: se informa de su idiosincrasia, potencialidades y limitaciones.
- Píldora formativa 2. Se exponen distintos roles dentro del trabajo cooperativo, así como estilos de liderazgo.
- Píldora formativa 3. Se facilitan distintas técnicas y modalidades del trabajo cooperativo, distribución del gran grupo en comisiones, parejas, especialistas, etc.

3.1.3. Fase 3

A través de la metodología del flipped learning y de la plataforma en línea que seleccionó cada profesor, se crearon sendos salones de clase de cada materia en los que incluyó una serie de materiales en línea para que los grupos de trabajo pudieran visualizarlos, incorporar otros materiales complementarios, plantear dudas y establecer foros de discusión sobre temas de interés que suscitaran debate.

En total se creó una clase para el conjunto de todos los estudiantes de cada materia con un total de 11 clases.

Los materiales creados sirvieron de base para el diseño grupal de una Unidad Didáctica sobre un objeto de estudio vinculado a la educación en el que cada grupo eligió su temática en función de la materia.

Se facilitaron una serie de orientaciones a los estudiantes para favorecer la eficacia y eficiencia de su proceso de aprendizaje:

- Elegir temas y contenidos motivadores para la elaboración de las Unidades Didácticas
- Listado de preguntas frecuentes y sugerencias de organización interna de los grupos de trabajo
- Estrategias y habilidades de resolución de conflictos.
- Calendario orientativo de seguimientos grupales con el docente de cada materia.

Con pequeñas variaciones entre materias, la columna vertebral de las Unidades Didácticas estuvo integrada por los siguientes apartados:

1. Justificación / necesidad
2. Objetivos
3. Competencias
4. Contenidos
5. Metodología
6. Propuesta de actividades
7. Cronograma
8. Recursos

9. Evaluación
10. Medidas de atención a la diversidad
11. Referencias bibliográficas

3.1.4. Fase 4

Inicialmente estaba prevista la realización de un infograma por grupo, pero la pandemia ha provocado la división de las clases en dos grupos que no convivían simultáneamente en el aula en este curso tan excepcional. Por ello, se determinó que las presentaciones se realizaran a través de pequeños vídeos. Su contenido recogía los principales aspectos de cada proyecto investigador y su proyección fue seguida de una puesta en común en la clase donde se obtuvo el feedback de compañeros y del/la docente responsable de cada materia.

3.1.5. Fase 5

Consistió en la evaluación y elaboración del informe final.

La evaluación se ha realizado desde una triple perspectiva:

- Cada grupo de trabajo evaluó la presentación audiovisual del resto de grupos de su clase
- Cada docente evaluó el desarrollo / resultado de cada grupo
- El equipo de docentes evaluó las Unidades Didácticas para seguir implementando y/o ampliando el proyecto en futuros cursos académicos.

Para la evaluación de los trabajos se contó con la doble valoración de los grupos de trabajo y del docente.

***TABLA 1**. Ficha de evaluación.*

GRUPO Nº _____	Valoración de 0-10
Materiales incorporados a plataforma online	
Participación en foros y debates	
Diseño de objetivos	
Interés y justificación del tema elegido	
Coherencia interna entre los apartados de la Unidad Didáctica	
Píldora audiovisual	
TOTAL (a calcular por el docente)	

Fuente: elaboración propia

Cada grupo investigador cumplimentó una ficha de evaluación. Se calcularon las medias aritméticas de cada ítem y la calificación obtenida fue ponderada con un 30% ó 40% de la nota obtenida por cada grupo en su proyecto.

Los docentes, además de evaluar estos aspectos tuvieron en cuenta también estos otros criterios de evaluación:

- Redacción: vocabulario adecuado, ortografía, puntuación, riqueza lingüística, etc.
- Inclusión de contenidos de la asignatura
- Explotación de fuentes secundarias
- Referencias bibliográficas consultadas y citas realizadas.

El sistema de evaluación se completó con reuniones de seguimiento y coordinación de los docentes que han participado en el proyecto. Estas reuniones han permitido realizar pequeños ajustes para una mejor consecución de los objetivos perseguidos. A su vez, el número de estudiantes por cada clase implicó que algunos docentes tuviesen que ajustar el número de componentes grupales para evitar demasiadas exposiciones y mayor dificultad en la evaluación de un elevado número de grupos.

4. RESULTADOS

Es preciso diferenciar los resultados obtenidos por los distintos grupos de estudiantes en las distintas materias y la consecución de objetivos del proyecto.

Las Unidades Didácticas realizadas han reunido los estándares de calidad exigidos, con las variaciones en su calidad esperables cuando se trabaja con clases numerosas. Salvo excepciones, la mayoría de los grupos presentó sus trabajos en la primera convocatoria.

Las diferencias entre las medias de evaluación de los estudiantes con respecto a sus compañeros y las realizadas por los propios docentes fueron inferiores a un punto sobre un total de 10 como puntuación máxima. Consideramos que se trata de un indicador de interiorización por parte del alumnado de los criterios y competencias pretendidos con este proyecto.

La satisfacción del grupo de docentes que ha conformado el equipo de este proyecto, como por el alumnado de las distintas materias ha sido alta. Inicialmente los estudiantes mostraron ciertas reticencias (especialmente aquellos que cursaban primer curso de grados de Educación) al enfrentarse a una metodología novedosa con la que no estaban familiarizados como tampoco en el diseño de una Unidad Didáctica. El acompañamiento y la propia evolución madurativa de los grupos fue disipando esos temores.

La revisión de objetivos del grupo de trabajo ha determinado el cumplimiento de los mismos en los siguientes términos:

- Se ha aplicado el flipped learning en distintas materias y grupos combinando las ventajas de los entornos virtuales y las potencialidades del trabajo cooperativo.
- Se han generado un total de 85 unidades didácticas por más de 500 estudiantes de titulaciones de educación
- Los estudiantes han reforzado estrategias de trabajo colaborativo aumentando su eficacia y eficiencia y, consiguientemente, su motivación

- El manejo de información y su adaptación en las distintas unidades didácticas ha mejorado la gestión de datos incrementando la base metodológica de los y las estudiantes.
- El seguimiento ha impulsado el aprendizaje activo y cooperativo en las distintas fases de desarrollo de las Unidades Didácticas
- Se han mejorado las habilidades comunicativas y de resolución de conflictos
- La experiencia lograda se está difundiendo en Congresos, así como en este capítulo para que otros profesionales del ámbito educativo puedas extraer buenas prácticas y/u orientaciones para una transferencia adaptada a partir de la experiencia innovadora implementada

Más concretamente, se considera que los estudiantes que han sido los verdaderos protagonistas de este proyecto han adquirido y/o mejorado distintas competencias vinculadas al trabajo cooperativo y el flipped classroom. Dado que la totalidad de estudiantes eran de titulaciones de Educación, se considera vital que desde su inicio formativo vayan interiorizando estas metodologías y recursos de trabajo que están adquiriendo cada vez más protagonismo no sólo en el ámbito educativo sino en la sociedad en general y en la esfera profesional en particular.

El feedback que siguió a las exposiciones en formato audiovisual incentivó la participación de los estudiantes, mejoró sus habilidades comunicativas y potenció su espíritu crítico y relacional.

Las conclusiones de las reuniones de seguimiento del proyecto por parte del profesorado del proyecto orientan hacia una mejora del alumnado que, con la introducción de la clase invertida ha sido más activo y participativo en la construcción de sus aprendizajes, al tiempo que la metodología seguida en la elaboración de las Unidades Didácticas ha propiciado la construcción conjunta de conocimiento.

Los estudiantes han verbalizado la percepción de una evolución clara en el conocimiento y manejo de las estrategias de trabajo cooperativo y flipped classroom. En la evaluación que cada docente realizó con sus

estudiantes se preguntó por las principales contribuciones que este proyecto había generado. Las respuestas más frecuentes se relacionan a continuación:

- Aumento de la motivación hacia la realización de tareas de investigación y creación propia
- Se minimizaron los tradicionales problemas de los trabajos en grupo: distribución desigual de tareas, problemas de comunicación y parasitismo de algunos integrantes por el conocimiento de sus efectos antes del inicio de la elaboración de las UD con los materiales audiovisuales visionados.
- Calidad y calificación en las Unidades Didácticas (relataban que el seguimiento y la organización de los grupos de trabajo en roles había mejorado considerablemente el resultado final).
- Equilibrio y apoyo en los grupos entre los estudiantes y también por parte de cada profesor/a
- Autonomía de los grupos al elegir los temas de las UD y a la hora de la búsqueda y gestión de la información

Como aspectos susceptibles de mejora se señala tanto por el profesorado como por el alumnado que, al tratarse de un curso tan especial se han conformado dos subgrupos (entre quiénes asistían conjuntamente a las clases presenciales y quiénes las seguían desde casa) y esta organización ha limitado unas interacciones sociales más globales.

En síntesis, consideramos que los objetivos del proyecto se han cumplido de forma clara evidenciando que es posible trabajar en común entre docentes con una retroalimentación durante el proceso que enriquece la docencia del grupo de trabajo.

5. DISCUSIÓN

La vinculación entre educación y sociedad es un elemento clave para construir un futuro mejor basado en la igualdad y la sostenibilidad conformando la esencia de la Sociología de la Educación. El sistema de enseñanza ha de responder a las demandas sociales de formación

integral del alumnado vinculando la cotidianeidad de las aulas con el contexto social (Boni, Lopez-Fogues y Walker, 2016; Boni y Calabuig, 2017). En este sentido, la formación docente es crucial en la apuesta de una educación de calidad a todos los niveles educativos (UNESCO 2015a, 2015b). Una formación de calidad del profesorado, piedra angular de la excelencia educativa posibilita la atención a la diversidad optimizando procesos y resultados de todo el alumnado no sólo para sus futuras contribuciones laborales sino también sociales.

Para entidades como Naciones Unidas (2015) o investigadores del contexto sociocultural en las aulas (Dieste, Coma y Blasco, 2019; Mesa, 2018) es imprescindible el abordaje de este contexto para su transformación, incorporando a las dinámicas educativas una visión de la realidad social tanto global como local.

La Sociedad del Conocimiento o Sociedad de la Información demanda una enseñanza permanente amenizada por cambios sociales que se producen a gran velocidad. Características como la inestabilidad y la incertidumbre, como elementos de transformación y creación, son importantes para el aprendizaje y, en consecuencia, el ámbito educativo debe saber desenvolverse en ellos.

Para Martínez Lirola (2020) la inclusión los ODS en el currículum implica que se establezcan relaciones entre lo que se enseña en el aula y las demandas sociales; es decir, se ha de cristalizar el contexto sociocultural en las aulas para conocerlo y transformarlo incorporando una visión holística de la realidad social. En este mismo sentido, otros trabajos (Ortega y Pagés, 2017; Jiménez y Felices, 2018) sostienen la necesidad de introducir en las aulas cuestiones sociales actuales para que el alumnado desarrolle su capacidad crítica.

A su vez, la formación de futuros docentes es esencial para contribuir a la formación de las futuras generaciones que están llamadas a construir un mundo más sostenible e igualitario respondiendo a las demandas sociales del Siglo XXI. El efecto multiplicador de la formación del profesorado es un gran aliado para el andamiaje que requieren los retos que se pretenden conseguir con el cumplimiento de los ODS.

Resulta interesante la aportación de la Teoría del Capital Humano que sostiene que la inversión más rentable de un sistema económico es la

que incide en la mejora de su capital humano: formación, organización y gestión de recursos humanos, en definitiva: educación.

La hipótesis central de la Teoría del Capital Humano es que la inversión en educación resulta productiva, tanto para las sociedades como para los individuos. La educación adquiere así un papel central en el desarrollo social. En general, la apuesta por la extensión de la educación resulta incuestionable desde cualquier punto de vista político y económico. Así, la responsabilidad de desigualdades recae sobre cada individuo.

Este proyecto ha tratado de realizar una pequeña contribución al ODS número 4 que persigue incrementar la calidad educativa y para ello se ha enfocado a la formación de los futuros docentes a través del flipped learning o clase invertida, completada con el trabajo colaborativo por considerar ambas. En la línea de la Teoría del Capital Humano la formación es clave para el desarrollo de cualquier sociedad y resulta necesario seguir apostando por innovaciones educativa que posibiliten que la escuela con sus docentes a la cabeza forme y eduque a los ciudadanos del siglo XXI dentro de los paradigmas de la sociedad actual y con valores como la responsabilidad individual, la colaboración, el respeto o la autocrítica.

6. CONCLUSIONES

Hay numerosas investigaciones que atestiguan que se mejora la consecución de los objetivos didácticos implementando esta modalidad de aprendizaje por lo resulta interesante seguir investigando sobre su perfeccionamiento para la consecución de los resultados deseados. La exposición de estas experiencias en Congresos especializados es una excelente forma de caminar en esa dirección.

Se ha comprobado que el uso del Flipped Classroom en el aula incrementa la motivación hacia el aprendizaje del alumnado. Pero este es tan sólo uno de los múltiples beneficios que presenta, pues también aumenta la satisfacción de los alumnos e incrementa la eficacia de los aprendizajes adquiridos, les otorga un papel relevante lo que a su vez incrementa su autoestima personal y su interés por adquirir nuevos conocimientos.

El equipo de docentes se muestra muy satisfecho con los resultados obtenidos. El curso 2020-2021 ha sido especialmente complejo. La realización de este proyecto en el que se han aunado las experiencias y conocimiento de distintos docentes ha propiciado un punto de encuentro, un feedback y una colaboración entre profesorado que ha sido valorada de forma muy positiva.

El cumplimiento de los objetivos definidos y la satisfacción manifestada por docentes y discentes parecen indicar que se ha trabajado en la dirección correcta y que es preciso seguir implementando proyectos similares a corto y medio plazo.

La implicación de profesores procedentes de distintos Departamentos, especialidades que eran responsables de distintas titulaciones ha posibilitado una interdisciplinariedad real y una coordinación interna que redunda en la calidad educativa que se ofrece a los estudiantes con criterios unificados y planteamientos comunes.

Al alumnado le ha resultado novedoso visualizar píldoras formativas protagonizadas por distintos profesores (vídeos sobre las dinámicas del trabajo en equipo) y disponer de ellas en todo momento para volver sobre aspectos que generasen dudas o controversia en su grupo de trabajo. Su propio proceso de preparación de las Unidades Didácticas y la elaboración de los vídeos de presentación ha resultado un buen andamiaje para el desarrollo de numerosas competencias de los títulos con los que se ha trabajado.

Otro aspecto relevante es que se considera que el desarrollo de este tipo de proyectos de innovación docente con la implicación de distintos docentes de distintos departamentos y disciplinas contribuye a la innovación coordinada de docentes que forman a futuros docentes.

Es importante destacar que este proyecto de innovación dados los resultados obtenidos continuará en próximos cursos incorporando los saberes logrados y testados con los reajustes necesarios según distintas variables: número de estudiantes, curso, materia y disciplina.

El trabajo colaborativo, la virtualidad y sus potencialidades en la enseñanza y el aprendizaje centrado en el alumno son recursos y metodologías que los futuros docentes deben conocer e interiorizar para responder a los retos que plantea la docencia en este siglo XXI.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

El capítulo que se presenta forma parte de un Proyecto de Innovación Docente financiado y auspiciado por la Universidad de Salamanca. Se trata del Proyecto ID2019/195: *"La tríada trabajo en equipo, flipped learning y aprendizaje por proyectos a través de entornos virtuales en estudiantes de educación".*

8. REFERENCIAS

Barr, R. B. y Tagg, J. (1995). From Teaching to Learning. A New Paradigm for Undergraduate Education. *Change*, *27(*6), 13-25.

Berenguer, C. (2016). Acerca de la utilidad del aula invertida o flipped classroom. En M. Tortosa, S. Grau y J. Álvarez (Ed.), XIV *Jornadas de redes de investigación en docencia universitaria. Investigación, innovación y enseñanza universitaria: enfoques pluridisciplinares*. (pp. 1466- 1480). Universitat d'Alacant.

Boni, A. y Calabuig, C. (2017). Education for Global Citizenship at Universities. *Journal of Studies in International Education*, 21(1), 22-38.

Boni, A., Lopez-Fogues, A. y Walker, M. (2016). Higher education and the post-2015 agenda: a contribution from the human development approach. *Journal of Global Ethics*, 12(1), 17-28

Cruz, A., Benito, A., Cáceres, I., & Alba, E. (2007). Hacia la convergencia europea: relato de una experiencia de innovación docente en la UEM. *Revista Iberoamericana de Educación*, *42*(7), 1-17.

De La Sablonnière, R., Taylor, D. M. y Sadykova, N. (2009). Challenges of applying a student-centred approach to learning in the context of Education in Kyrgystan. *International Journal of Educational Development*, *29,* 628-634.

De Miguel, M. (2006). Metodología de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias: orientaciones para el profesorado universitario ante el Espacio Europeo de Educación Superior. Alianza.

Del Barrio, J. A., & Borragán, A. (2011). Cómo atraer la atención hablando. Un reto para la enseñanza. *Bordón. Revista de pedagogía*, *63*(2), 15-26.

Dieste, B., Coma, T. y Blasco-Serrano, A.C. (2019). Inclusión de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el Currículum de Educación Primaria y Secundaria en Escuelas Rurales de Zaragoza. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social, 2019*, 8(1), 97-115.

Ehlers, U. D., & Carneiro, R. (2008). Entornos de aprendizaje personales. *eLearning Papers, 9 Julio.*

Fullan, M. (1994). Coordinating Top-Down and Bottom-Up Strategies for Educational Reform. *Systemic Reform: Perspectives on Personalizing Education,* 7.

Hamdan, N; McKnight, P.; McKnight, K. & Arfstrom, K. M. (2013). *A White Paper Based on the Literature Review of Flipped Learning. Flipped Learning Network*. http://www.flippedlearning.org/cms/lib07/VA01923112/Centricity/Domain/41/WhitePaper_FlippedLearning.pdf

Heise, B. A. y Himes, D. (2010). Educational Innovation: The Course Council-An example on student-centered learning. *Journal of Nursing Education*, *49*(6), 343-345. https://doi.org/10.3928/01484834-20100115-04

Jiménez, M. D. y Felices de la Fuente, M.M. (2018). Cuestiones socialmente vivas en la formación inicial del profesorado: la infancia refugiada siria como problemática. *Revista de Investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales* (REIDICS), 3, 87-102

Kachka, P. (2012). *Understanding the flipped classroom: part 1. Teaching with technology.* Faculty Focus. Higher ed teaching strategies from magna publications. http://www.facultyfocus.com/articles/teaching-with-technology-articles/understanding-the-flipped-classroom-part-2/

Maclellan, E. (2008). The signifcance of motivation in student-centred learning: a rejective case-study. *Teaching in Higher Education, 13*(4), 411-421

Martínez Lirola, M. (2020). Hacia una educación inclusiva: formación del profesorado de primaria enmarcada en los ODS que potencian la igualdad de género. *Revista Iberoamericana de Educación*, 82(2), 27-45.

Mesa, M. (2018). El ODS 16 sobre paz, seguridad y gobernanza: Desafíos conceptuales, seguimiento y evaluación. En M. Mesa (Coord.), *Derechos humanos y seguridad internacional: Amenazas e involución. Anuario de CEIPAZ 2017-2018* (pp. 37- 52). CEIPAZ Fundación Cultura de Paz.

Monteagudo M., Carrasco, C., & Martínez, M. (2017). Evaluación del diseño e implementación de la metodología flipped-classroom en la formación del profesorado de ciencias sociales. *Revista de Educación a Distancia*, (55). http://dx.doi.org/10.6018/red/55/7

Naciones Unidas (2015). *Transformar nuestro mundo: La agenda 2030 para el desarrollo sostenible*. https://bit.ly/38ITRQq

Ortega, D. y Pagés, J. (2017). Literacidad crítica, invisibilidad social y género en la formación del profesorado de Educación Primaria. *Revista de Investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales (REIDICS)*, 1, 102-117

Perrenoud, P. (2008). Construir las competencias, ¿es darle la espalda a los saberes? *Revista de docencia universitaria*. http://revistas.um.es/redu/article/viewFile/35261/33781

Project Tomorrow (2013). *Speak Up 2013 National Research Project Findings. A Second Year Review of Flipped Learning*. http://www.tomorrow.org/speakup/pdfs/SU13SurveyResultsFlippedLearning.pdf

Riel, M., & Polin, L. (2004). Learning communities: Common ground and critical differences in designing technical support. *Designing for virtual communities in the service of learning*, 16-52.

Rodríguez Sánchez, M. (2011). Metodologías docentes en el EEES: de la clase magistral al portafolio. *Tendencias pedagógicas*, (17), 83-103.

Rué, J. (2008). El portafolio del alumno, herramienta estratégica para el aprendizaje. *Aula de innovación educativa*, *15*(169), 29-31

Tourón, J., & Santiago, R. (2015). *El modelo Flipped Learning y el desarrollo del talento en la escuela: Flilpped Learning model and the development of talent at school.* Ministerio de Educación.

UNESCO (2015a). Estrategia de Educación de la UNESCO 2014-2021. UNESCO.

UNESCO (2015b). Global Citizenship Education: Topics and learning objectives. UNESCO

Yániz, C. (2008). Las competencias en currículo universitario: implicaciones para diseñar el aprendizaje y para la formación del profesorado. *Revista de docencia universitaria*. http://revistas.um.es/redu/article/view/10621/10211

Zabalza, M. A. (2012). Metodología docente. REDU. *Revista de Docencia Universitaria*, *9*(3), 75-98.

SCORM COMO ESTÁNDAR DE TRANSFERENCIA DE CONTENIDO EN EDUCACIÓN EN LÍNEA: ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO.

GRICELA ELIZABETH ANDRADE RUIZ
Universidad Complutense de Madrid

RAMÓN ALBERTO CARRASCO GONZÁLEZ
Universidad Complutense de Madrid

MARÍA FRANCISCA BLASCO LÓPEZ
Universidad Complutense de Madrid

1. INTRODUCCIÓN

Nos encontramos en una evolución exponencial de la tecnología comunicacional que está estructurando a la sociedad de manera que se involucra a las TIC en cada actividad habitual de las personas. Esta comunidad es netamente tecnológica e interconectada, cuyas formas de interacción depende de los medios virtuales para comunicarse, desarrollarse, sostenerse y formarse.

Es en este campo formativo del ser humano que es indispensable procurar que se vea beneficiado de los desarrollos tecnológicos y su interrelación alterada por herramientas innovadoras que permiten acceder a nueva información, tener acceso instantáneo y de múltiples fuentes que permiten al observador interesado mantener una recepción actualizada y filtrada de la realidad.

Del mismo modo, permite al estudiante encontrar un sinfín de información relacionada al tema a investigar, o en su defecto una gran cantidad que debe ser filtrada para poder ser útil para el fin académico correspondiente. Por esa razón existen páginas y motores de búsqueda especializados, que tienen la finalidad de filtrar la información útil de los bulos que abundan la red y al no poder ser contrastados desinforman a

quienes llegan a ellos. Tanto se ha avanzado en el desarrollo tecnológico que el trabajo del educador ya es independiente del lugar en el que se encuentre mediante el desarrollo de sistemas que permiten impartir a distancia una clase y manejo de la misma. Esto ha exigido el desarrollo y perfeccionamiento inmediato de sistemas que se encontraban en progreso. Además, la eclosión de una pandemia que sin estas herramientas tecnológicas y plataformas o sistemas de educación virtual conocido como educación en línea habría paralizado de manera prolongada el servicio educativo. La educación en línea ha avanzado desde sus inicios hasta convertirse en época de pandemia en el único medio útil para soportar la imposibilidad de agruparse físicamente: estudiantes, educadores y educandos, etc. Lo que ha obligado a la sociedad a comprometerse con la educación virtual o educación en línea. Así mismo, tenemos que comprender que las herramientas que se ofrecen dentro del campo educacional deben mantener cierta correspondencia unas con otras, pues la finalidad es generar facilidades a las personas que se encuentran en etapa de formación y el vincularlas con una nueva tecnología que no sea compatible con aquella que tienen familiaridad o simplemente sea la de un uso más reciente puede generar conflicto en el usuario.

Esto ha obligado a la industria a crear estándares generales que garanticen la compatibilidad de contenidos que permitan utilizarse y reutilizarse en contextos educativos que puedan ser utilizados para instruir con la misma eficiencia a los diferentes grupos que lo requieran, sean estos estudiantes, empleados, funcionarios administrativos o ciudadanos, con sus diferentes capacidades o limitaciones. Al mismo tiempo que debe ser útil y práctico para evaluar el desempeño, impartir la clase y permitir el co-work.

Dentro de estos modos de interactuar con el usuario la institución que imparte su curso educativo tiene plataformas a elegir que le permiten alternativas por lo general amigables con el usuario. Lo que, de no poder ser compatible entre ellas, las obligaría a la institución a permanecer solo con una plataforma sin poder innovar o mejorar.

Ante esta necesidad, en 1999 nace SCORM bajo la tutela del Departamento de Defensa de Estados Unidos, basado en estándares ya existentes para la época y que sirvieron como base para la creación del mismo.

La finalidad era crear un estándar más flexible que ayudara a crear contenido con la posibilidad de ser compartido de una Plataforma de Aprendizaje (LMS, por sus siglas en inglés) con otro, por lo que se resuelve que el contenido debe ser compatible y permitir en educación el análisis del usuario.

1.1. SCORM

La finalidad del SCORM es la de facilitar la portabilidad de los contenidos de aprendizaje de un LMS a otro, del mismo modo es el de reutilizar los objetos de aprendizaje utilizados. Un beneficio adicional es la de la fácil portabilidad de los WBT (formados por varios SCO) que es una ventaja para los proveedores de contenido de aprendizaje y LMS, lo consigue al reducir los elevados costos de portación refleja un favor económico. Las interfaces estandarizadas permiten intercambiar datos entre los WBT y LMS. Además, el modelo de metadatos del estándar LOM incorporado al SCORM tiene la capacidad de soportar la recuperación de objetos de aprendizaje. El objeto más pequeño que puede ser administrado por un LMS es definido como un Sharable (SCO), que a su vez es el nivel más bajo que puede ser rastreado por un LMS. Los objetos de contenido compartible en valor unitario o en grupo son denominados (SCO) representados en su tiempo de ejecución del SCORM para interactuar con otros LMS, mismo que debe tener la capacidad de ser independiente de su contexto de aprendizaje para poder ser reutilizable en otras situaciones del aprendizaje, aunque sea superior.

Dentro de las ventajas que se destacan del SCORM es la interoperabilidad de todos los WBT con todos los LMS compatibles con SCORM. Además de, intercambiar datos importantes del usuario, metadatos de los SCO y gran diversidad de datos de interacción de modo estandarizado con LMS compatibles.

La meta de SCORM es almacenar los archivos para poder abrirlos para su reutilización, mientras se da libertad a manipular los diferentes aspectos didácticos al autor e incluso al alumno.

Como muchas otras aplicaciones SCORM ha ido evolucionando con el tiempo y en la actualidad se destacan sus cuatro versiones que diferencian a SCORM en cada una de ellas. Siendo destacables las siguientes características.

El vídeo proporciona una manera eficaz para ayudarle a demostrar el punto. Cuando haga clic en Vídeo en línea, puede pegar el código para insertar del vídeo que desea agregar. También puede escribir una palabra clave para buscar en línea el vídeo que mejor se adapte a su documento.

2. OBJETIVOS

A través de un análisis bibliométrico el presente trabajo tiene como objetivos:

- Detectar y visualizar subdominios conceptuales dentro de esta área de investigación.
- Describir cómo se estructura el SCORM como disciplina de investigación.
- Detectar redes bibliométricas basadas en revistas, investigadores o publicaciones individuales dentro de esta área de estudio.
- Estudiar cómo ha evolucionado el SCORM durante el periodo 2001 a 2020.

3. METODOLOGÍA

La metodología adoptada en la presente investigación consiste en un análisis bibliométrico, que permite detectar y visualizar subdominios conceptuales en determinadas áreas de investigación, así como su evolución temática a través de un mapeo científico o estratégico.

Con el fin de recoger más información y enriquecer los diagramas estratégicos se estudia las redes sociales que derivan de la producción científica dentro de este campo de investigación.

3.1. FUENTES DE INFORMACIÓN

El conjunto de datos analizado procede de documentos procedentes de la base de datos científica Web of Science, de los índices de la colección principal: Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED), Social Sciences Citation Index (SSCI), Arts & Humanities Citation Index (A&HCI), Conference Proceedings Citation Index- Science (CPCI-S), Conference Proceedings Citation Index- Social Science & Humanities (CPCI-SSH), Book Citation Index– Science (BKCI-S), Book Citation Index– Social Sciences & Humanities (BKCI-SSH), Emerging Sources Citation Index (ESCI).

3.2. CRITERIOS DE INCLUSIÓN/EXCLUSIÓN

Según el tipo de documento se incluyen: artículos, actas de conferencias y revisiones. Bajo la perspectiva longitudinal, el análisis comprende estudios desde el año 2001 hasta el año 2020.

No se establecen criterios de exclusión en función del idioma. Se excluyen los estudios de SCORM relacionados con obesidad y miopía.

3.3. ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA DE LA INFORMACIÓN

La consulta realizada con fecha tope 31 de diciembre de 2020 es la siguiente: TS=(scorm OR Shareable Content Object Reference).

Donde el campo TS indica una búsqueda basada en la temática = título, palabras clave y resumen.

Como resultado de la ecuación de búsqueda se obtiene un total de 626 documentos con un total de 1286 palabras clave.

3.4. PROCEDIMIENTO

Para el desarrollo de esta investigación se adopta la metodología propuesta por Cobo et al. (2011, 2012), consistente en un análisis

bibliométrico mediante el uso del programa de código abierto SciMAT. Permite detectar y visualizar subdominios conceptuales en determinadas áreas de investigación, así como su evolución temática a través de un mapeo científico o estratégico. El diagrama estratégico toma como parámetros la centralidad y densidad, y clasifica los temas en cuatro grupos: temas impulsores, temas muy desarrollados y aislados, temas emergentes o decadentes, y temas básicos y transversales (Callon et al. 1991).

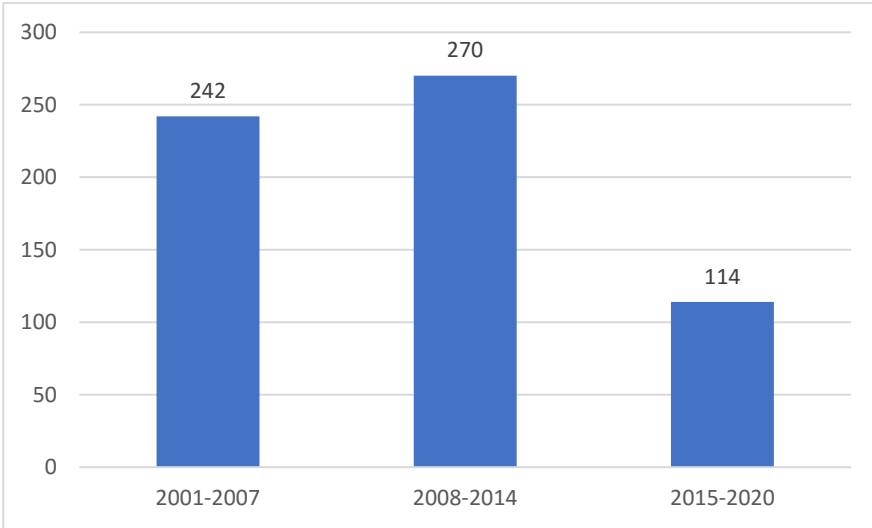
Para el análisis de las redes sociales existentes dentro del estudio del presente campo de investigación se utiliza el software de código abierto VOSviewer. Esta herramienta de software permite construir y visualizar redes bibliométricas. Estas redes pueden incluir: revistas, investigadores o publicaciones individuales, y pueden construirse a partir de las relaciones de citación, acoplamiento bibliográfico, cocitación o coautoría.

Previo al análisis, se eliminan documentos duplicados y se realiza un proceso de normalización fusionando las formas de plural y singular y convirtiendo los acrónimos en sus respectivas palabras clave.

Los años de estudio se dividen en periodos con el fin de realizar un análisis y comparativa más profunda. Según Echchakoui y Mathieu (2008) es útil seleccionar periodos de tiempo ya que no se apreciarían los temas emergentes y las relaciones de los distintos temas si no se comparan con temas que han sido extensamente estudiados en el pasado pero que actualmente no son tan investigados. Los periodos se dividen en años de forma que se obtenga un volumen similar de documentos en cada periodo.

De esta forma, el análisis del presente estudio agrupó los datos en tres periodos, originando tres conjuntos de datos. El primer periodo comprende los años 2001-2010, 2011-2015, 2016-2020. La figura 1 muestra el número de trabajos para cada intervalo. Se evidencia un claro descenso del número de trabajos sobre esta temática en el tercer periodo.

FIGURA 1. Número de artículos por periodo.



Fuente: Elaboración propia

Los resultados se presentan en un diagrama estratégico para estudiar los temas que estructuran el área de investigación.

FIGURA 2. Ejemplo de un diagrama estratégico.



Fuente: Elaboración propia

El diagrama estratégico es un espacio bidimensional que, en base a dos parámetros: centralidad y densidad, divide los temas de un campo de investigación en cuatro grupos o cuadrantes, como se evidencia en la figura 2.

Cuadrante I: Situado es la esquina superior derecha, posee una densidad y centralidad elevadas. Los temas situados en él se caracterizan por estar muy desarrollados, ser centrales y ser importantes para la estructuración de un campo científico. Se denominan temas impulsores o motores.

Cuadrante II: Ubicado es la esquina superior izquierda, en él se sitúan los temas con alta densidad y baja centralidad. Son temas muy desarrollados y aislados o poco centrales. Estos temas pueden considerarse como altamente especializados, pero aislados en el seno del área de investigación en estudio.

Cuadrante III: Los temas con baja centralidad y densidad se sitúan en la esquina inferior izquierda. Los temas aquí situados poseen un carácter débil y netamente marginal, propio de temas emergentes o en desaparición.

Cuadrante IV: Ubicado en la esquina inferior derecha, posee baja densidad y alta centralidad. Los temas situados en este cuadrante son importantes para el campo científico de estudio, pero que no han sido suficientemente desarrollados. Son temas catalogados como básicos y transversales o temas puente.

4. RESULTADOS

En el gráfico 1 se exponen los términos clave de los documentos asociados a la búsqueda efectuada.

***GRÁFICO 1**. Términos asociados a SCORM.*

TÉRMINO	n
SHARABLE-CONTENT-OBJECT-REFERENCE-MODEL-(SCORM)	258
EDUCACIÓN EN LÍNEA	131
LEARNING-MANAGEMENT-SYSTEM-(LMS)	87
LEARNING-OBJECT	64
MOODLE	36
METADATA	27
ONTOLOGY	25
DISTANCEDUCACIÓN EN LÍNEA	23
MOBILEDUCACIÓN EN LÍNEA-(M-LEARNING)	20
SYSTEM	17
LEARNING-OBJECT-METADATA-(LOM)	17
INTELLIGENT-TUTORING-SYSTEM	16
INTEROPERABILITY	15
SEMANTIC-WEB	15
WEB-SERVICE	14
ADAPTIVEDUCACIÓN EN LÍNEA	14
AUTHORING-TOOL	12
EDUCACIÓN EN LÍNEA-STANDARD	12
DISTANCE-EDUCATION	12
WEB	11
EDUCATION	11
SHARABLE-CONTENT-OBJECTS-(SCO)	11
STANDARD	10
BLENDED-LEARNING	10

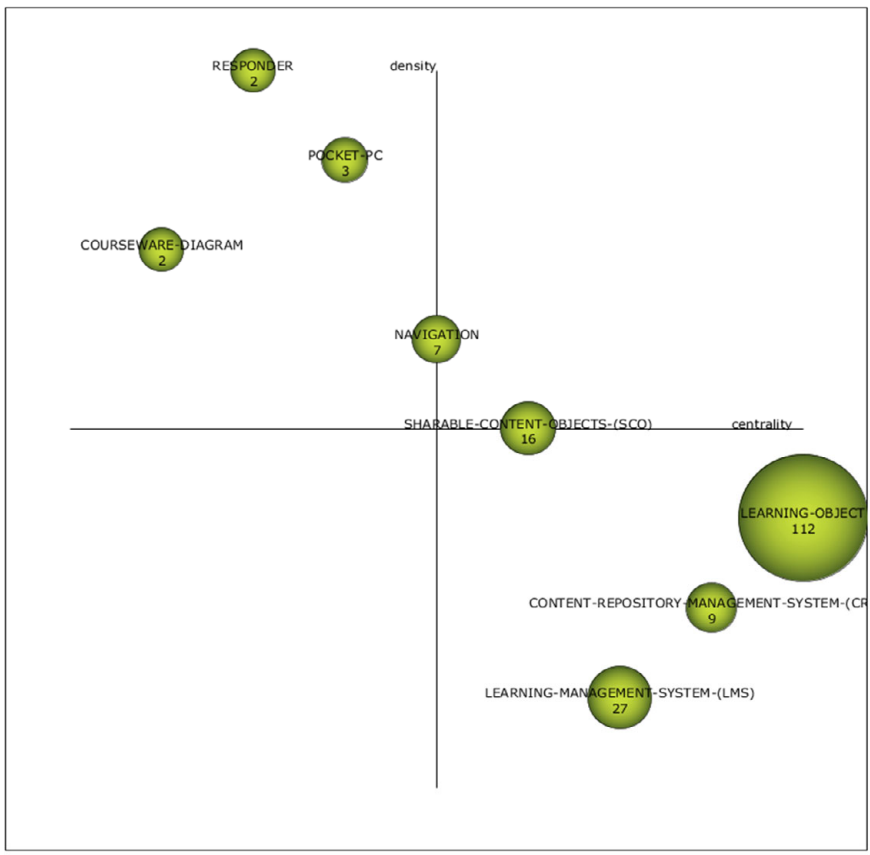
Nota: Por cuestiones de espacio, se han seleccionado aquellos términos con una frecuencia igual o superior a 10.

4.1. ANÁLISIS PERIODO 1. 2001-2010

Los diagramas estratégicos permiten analizar la evolución conceptual de los temas más recurrentes abordados por la comunidad científica. Se presentan dos tipos de diagramas para el período 2001-2020. En la figura 3, en el primer tipo de diagrama, la dimensión de las esferas es en relación con la cantidad de documentos publicados y asociados a un

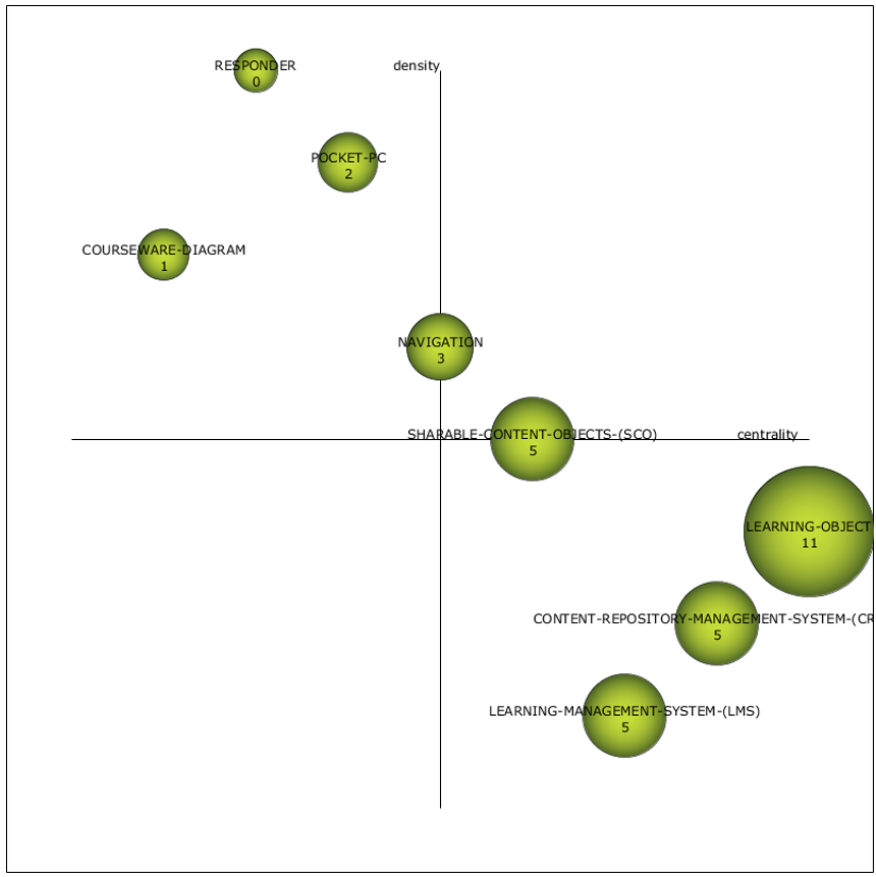
tema. En la figura 4, el segundo tipo de diagrama, la dimensión de las esferas guarda relación proporcional a la cantidad de citas de documentos publicados correspondientes a cada tema.

FIGURA 3. Diagrama estratégico basado en el número de documentos publicados. Periodo 1.



Fuente: SciMAT

FIGURA 4. Diagrama estratégico basado en el número de citas de los documentos publicados. Periodo 1.



Fuente: SciMAT

En el periodo 2001 a 2010 no se identifican temas motores ni emergentes o decadentes.

En el cuadrante inferior derecho se ubican los temas considerados básicos y transversales, caracterizados por tener una baja densidad y alta centralidad. Son temas también importantes para el campo de investigación, pero que no han sido desarrollados lo suficiente. Dentro de estos temas se encuentran: LEARNING-OBJETC con 112 documentos, CONTENT-REPOSITORY-MANAGEMENT-SYSTEM con 9 estudios, LEARNING-MANAGEMENT-SYSTEM (LMS) con 27 trabajos.

Con alta densidad y baja centralidad se encuentran los temas relativamente específicos ubicados en el cuadrante superior izquierdo. Presentan vínculos internos bien desarrollados, pero con relaciones externas poco significativas en términos relativos. Los temas son: RESPONDER con 2 estudios, POCKET-PC con 3 trabajos, COURSEWARE-DIAGRAM con 2 investigaciones.

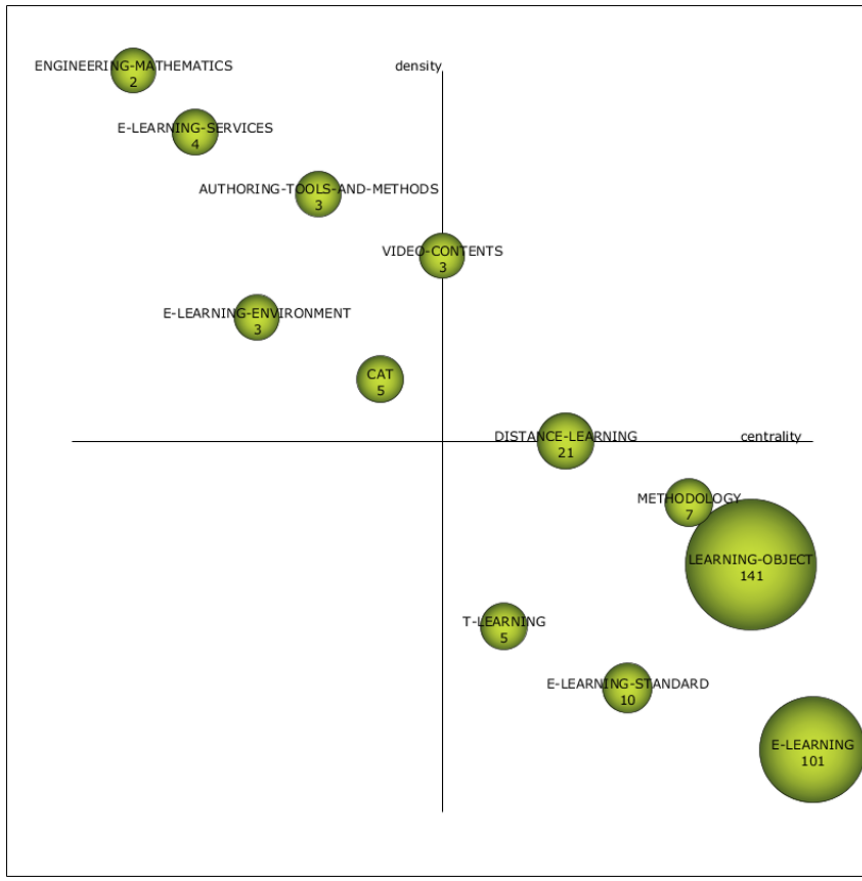
Los temas que no se encuentran bien definidos son: NAVIGATION con 7 documentos y SHARABLE-CONTENT-OBJECT (SCO) con 16 estudios. Este último tema está dejando de ser un tema transversal para convertirse en un tema motor o impulsor, es decir, de gran importancia ya que estructura este campo de investigación.

Respecto al número de citas, el tema básico LEARNING-OBJECT obtuvo el mayor número de citas (11) seguido de CONTENT-REPOSITORY-MANAGEMENT-SYSTEM, LEARNING-MANAGEMENT-SYSTEM (LMS) y SHARABLE-CONTENT-OBJECT (SCO) con 5 citas cada uno. Los temas menos citados fueron RESPONDER y COURSEWARE-DIAGRAM con 0 y 1 cita respectivamente.

4.2. ANÁLISIS PERIODO 2. 2011-2015

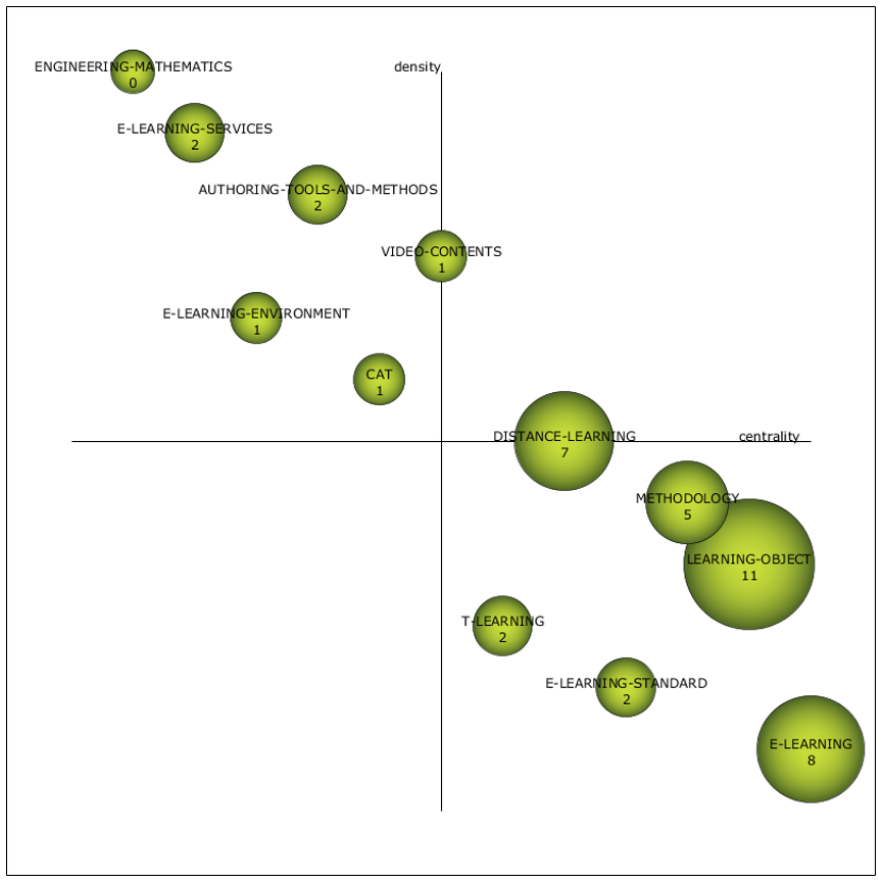
Los resultados obtenidos del análisis del segundo periodo que comprende los años 2011 a 2015 se presentan en las figuras 5 y 6.

FIGURA 5. Diagrama estratégico basado en el número de documentos publicados. Periodo 2



Fuente: SciMAT

FIGURA 6. Diagrama estratégico basado en el número de citas de los documentos publicados. Periodo 2.



Fuente: SciMAT

En el periodo 2011 a 2015 tampoco se identifican temas motores o impulsores, ni emergentes o decadentes.

En el cuadrante inferior derecho se ubican los temas considerados básicos y transversales, caracterizados por tener una baja densidad y alta centralidad. Son temas también importantes para el campo de investigación, pero que no han sido desarrollados lo suficiente. Dentro de estos temas se encuentran: METHODOLOGY con 7 estudios que constituye un tema nuevo en referencia al periodo 1, LEARNING-OBJETC con 141 documentos que representa un incremento de estudios de este

tema respecto al periodo anterior, y nuevos temas sobre EDUCACIÓN EN LÍNEA con 101 investigaciones, EDUCACIÓN EN LÍNEA-STANDARD con 10 trabajos y T-LEARNING con 5 estudios.

Con alta densidad y baja centralidad se encuentran los temas relativamente específicos ubicados en el cuadrante superior izquierdo. Presentan vínculos internos bien desarrollados, pero con relaciones externas poco significativas en términos relativos. Los temas son: ENGINEERING-MATHEMATICS con 2 estudios, EDUCACIÓN EN LÍNEA-SERVICES con 4 trabajos, AUTHORING-TOOLS-AND-METHODS con 3 investigaciones, EDUCACIÓN EN LÍNEA-ENVIRONMENT con 3 estudios y CAT con 5 trabajos.

Los temas que no se encuentran bien definidos son: VIDEO-CONTENTS con 3 documentos y DISTANCE-EDUCACIÓN EN LÍNEA con 21 estudios. Este último tema está dejando de ser un tema transversal para convertirse en un tema motor o impulsor, es decir, bastante estudiado dentro de este campo de investigación.

Respecto al número de citas, el tema básico LEARNING-OBJECT obtuvo el mayor número de citas (11) seguido de EDUCACIÓN EN LÍNEA y DISTANCE LEARNING con 11, 8 y 7 citas respectivamente. El tema menos citad fue ENGINEERING MATHEMATIC que no obtuvo ninguna cita.

4.3. ANÁLISIS PERIODO 3. 2016-2020

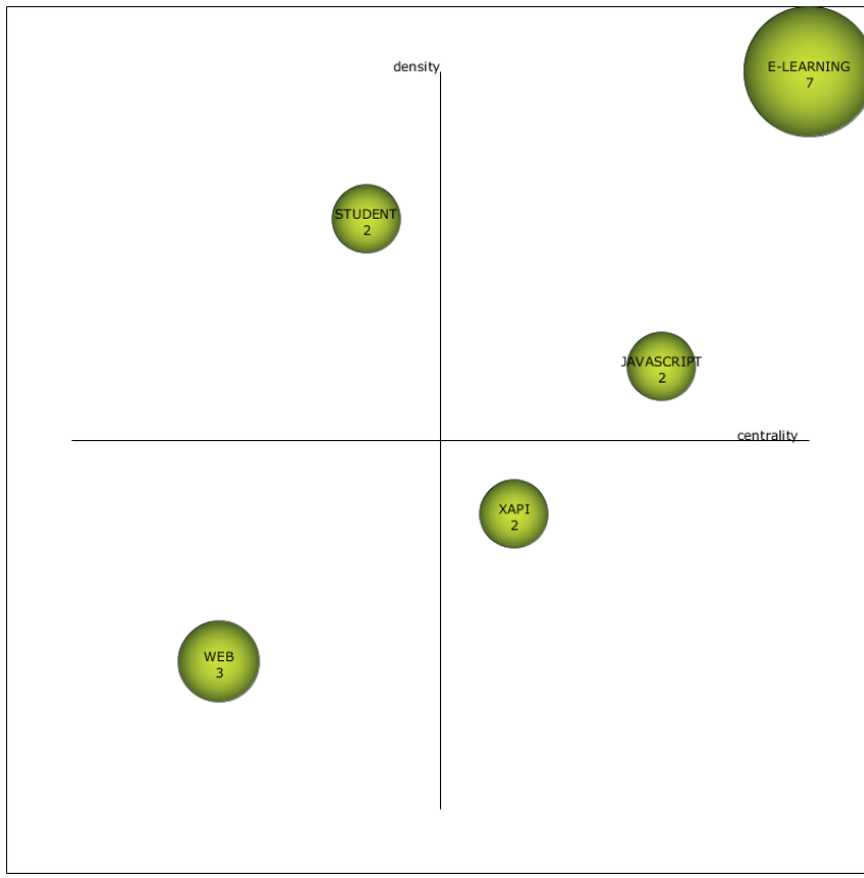
Los resultados obtenidos del análisis del segundo periodo que comprende los años 2011 a 2015 se presentan en las figuras 7 y 8.

FIGURA 7. Diagrama estratégico basado en el número de documentos publicados. Periodo 3



Fuente: SciMAT

FIGURA 8. Diagrama estratégico basado en el número de citas de los documentos publicados. Periodo 3.



Fuente: SciMAT

Entre los temas impulsores, ubicados en el cuadrante superior derecho, característicos por su alta centralidad y densidad se encuentran: EDUCACIÓN EN LÍNEA con 79 trabajos, JAVASCRIPT con 4 documentos. Se trata de temas que son importantes para la estructuración del campo de investigación del SCORM y están bien desarrollados.

En el cuadrante inferior derecho se ubican los temas considerados básicos y transversales, caracterizados por tener una baja densidad y alta centralidad. Son temas también importantes para el campo de investigación, pero que no han sido desarrollados lo suficiente. Dentro de este

cuadrante se ubica un único tema en este periodo: XAPI con 18 documentos.

Con alta densidad y baja centralidad se encuentran los temas relativamente específicos ubicados en el cuadrante superior izquierdo. Presentan vínculos internos bien desarrollados, pero con relaciones externas poco significativas en términos relativos. Dentro de este perido un único tema se ubica en este cuadrante: STUDENT con 6 estudios.

En el cuadrante inferior izquierdo se ubican los temas marginales, con baja densidad y centralidad, características de temas emergentes o en desaparición. Destaca: WEB con 8 trabajos.

Respecto al número de citas, el tema impulsor o motor EDUCACIÓN EN LÍNEA tiene el mayor número de citas con 7 citas, tanto STUDENT, JAVASCRIPT y XAPI tienen 2 citas.

Considerando la evolución de los temas a lo largo del periodo 2001 a 2020, en la figura 9 se evidencia que no existe un desarrollo constante de los temas dentro de esta área de investigación, siendo los objetos de aprendizaje, el aprendizaje en línea, objetos de contenido compartible y los estándares dentro de esta área, los únicos temas que han tenido cierto desarrollo continuado.

FIGURA 9. Mapa de evolución de los temas que estructuran el SCORM. Periodo 2001-2020



5. DISCUSIÓN

Dentro de los periodos identificados en el resultado, tras una revisión sistemática de los documentos objeto de análisis se denominan los periodos de la siguiente manera: el primer periodo de creación y perfeccionamiento del modelo que abarca del año 2001 al 2010, durante esta etapa se evidencia la necesidad de un estándar para la transferencia de contenido de educación en línea en relación con los sistemas de gestión de aprendizaje y se limitan las características del modelo.

El segundo periodo identificado se centra en el desarrollo y expansión del SCORM, gira en torno a la búsqueda de la estandarización del contenido de la educación en línea, así como a otros usos del modelo de manera que se contempla la aplicación del SCORM en el ámbito industrial y en el t-learning.

La producción científica en el tercer periodo identificado como adaptación y actualización del modelo muestra un enfoque orientado a la creación de repositorios que almacenen las interacciones de una persona ante distintas actividades de aprendizaje, también cobra importancia la aplicación del SCORM en m-learning y la creación de nuevos estándares que perfeccionan SCORM.

6. CONCLUSIONES

La evolución conceptual del SCORM muestra la importancia de los modelos de referencia para la creación de contenido compartible en educación en línea, así como las nuevas tendencias de investigación dentro de esta área de estudio.

7. REFERENCIAS

Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2012). SciMAT: A new science mapping analysis software tool. Journal of the American Society for Information Science and Technology, 63(8), 1609-1630. https://doi.org/10.1002/asi.22688

Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2011). SciMAT: A new science mapping analysis software tool. Scis Research Group Technical Report 2011. https://doi.org/10.1002/asi.22688

Callon, M., Courtial, J. P. y Laville, F. (1991): "Co-word analysis as a tool for describing the network of interactions between basic and technological research – the case of polymer chemistry", Scientometrics, 22(1), pp. 155-205. https://doi.org/10.1007/bf02019280

Echchakoui, S. y Mathieu, A. (2008). Marketing trends: Content analysis of the major journals (2001-2006). Proceedings of Administrative Sciences Association of Canada, Nova Scotia, Mai 27-28, pp. 114-126.

EXPERIMENTACIÓN Y CREACIÓN DE PASEOS MATEMÁTICOS CON DISPOSITIVOS MÓVILES PARA PROFESORADO EN FORMACIÓN

ÁLVARO NOLLA DE CELIS
Universidad Autónoma de Madrid

ENRIQUE MARTÍNEZ JIMÉNEZ
Universidad de Córdoba

ANGÉLICA BENITO SUALDEA
Universidad Autónoma de Madrid

1. INTRODUCCIÓN

Son conocidas las dificultades propias de la enseñanza tradicional de ciertas materias con una importante carga conceptual y una práctica, a menudo, basada en problemas teóricos. Asignaturas como matemáticas son consideradas difíciles de entender o son divididas en dos ámbitos desconectados, las "matemáticas académicas" solo útiles en el contexto de la clase y las "matemáticas de la vida real" las que utilizamos normalmente y que no tienen nada que ver con las anteriores.

Propuestas como los paseos matemáticos (*mathematical trails*) trasladan la enseñanza de las matemáticas fuera del espacio de clase siguiendo una ruta diseñada por el/ la docente en la que se distribuyen paradas en la que se trabajan distintos conceptos matemáticos utilizando el contexto de la ciudad como materia de trabajo.

Shoaf, Pollak y Schneider (2004) definen un paseo matemático como una ruta, a lo largo de prácticamente cualquier lugar (una calle, un parque, un museo, un edificio, …), con paradas marcadas en donde se formulan, discuten y resuelven interesantes problemas de matemáticas. Se desprende de esta definición el espíritu que guía estas experiencias,

siempre ligado a "mirar nuestro entorno con ojos matemáticos" y a disfrutar y valorar la presencia de las matemáticas en nuestro entorno.

A nivel educativo, estos paseos dotan al docente de una herramienta flexible y creativa donde poder adaptar los contenidos matemáticos vistos en el curso a un contexto real, donde visualizar de una manera tangible los aspectos matemáticos de nuestro día a día, o simplemente crear una situación nueva y participativa de aprendizaje para sus alumnos. Es también reseñable el potencial transversal de este recurso, ya que estas rutas pueden aprovecharse para conectar con otras áreas de conocimiento y abordar desde un punto de vista matemático un gran abanico de fenómenos cotidianos aparentemente alejados de las matemáticas, dar otra visión al patrimonio cultural, a los espacios arquitectónicos o a los entornos naturales que nos rodean, etc.

La creación de un paseo matemático ya sea por parte de un docente, de un investigador, de un divulgador o de un estudiante, se presenta inicialmente como un reto abierto y se convierte en un proceso de continuo de aprendizaje. Además del diseño de la experiencia educativa que supone su puesta en práctica, la creación de las tareas o problemas que se plantearán en el paseo (*problem posing*) requiere poner en funcionamiento tanto los contenidos y procesos matemáticos necesarios para resolverlas, como el conocimiento de su adecuada adaptación a los participantes de la ruta.

Por tanto, la inclusión de los paseos matemáticos dentro de la formación inicial de maestros se presenta como una oportunidad para desarrollar sus competencias matemáticas y dotar a los futuros docentes de una experiencia de trabajo creativo y colaborativo relacionado con las matemáticas que podrán incorporar en su futuro profesional.

Es dentro de este ámbito en donde se enmarca este trabajo, que tiene como objetivo presentar el Proyecto de Innovación Interuniversitario "Madrid y Córdoba ciudades matemáticas" desarrollado en las Universidades de Córdoba (UCO) y Autónoma de Madrid (UAM) con estudiantes de asignaturas de matemáticas de los Grados de Educación Primaria de ambas universidades durante el curso académico 2020-2021. En él los alumnos primero vivieron la experiencia de un paseo

matemático, para posteriormente diseñar por grupos un paseo orientado a alumnos de Educación Primaria en algún lugar de su ciudad. El paseo matemático se realizó utilizando dispositivos móviles gracias a la aplicación MathCityMap, consiguiendo que la experiencia fuese más interactiva.

Con el desarrollo de este proyecto hemos podido comprobar que los paseos matemáticos y, en particular, el trabajo de las matemáticas en entornos abiertos es una actividad enriquecedora dentro de la formación de los futuros profesores de matemáticas. Destaca, en gran medida, la mejora de la comunicación entre los alumnos y alumno-profesor. Algunas mejoras de cara al futuro, como la ampliación temática de los problemas sugeridos, se plantean también al final de este trabajo.

2. OBJETIVOS

Los objetivos principales de este trabajo son los siguientes:

- Mostrar una propuesta Interuniversitaria entre la Universidad de Córdoba (UCO) y la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) en la que se introducen los paseos matemáticos en la formación de futuros maestros: estudiantes de asignaturas de Matemáticas del Grado de Educación Primaria.
- Analizar las dos fases en las que se ha dividido esta propuesta:

  FASE 1: Realización grupal de un paseo matemático previamente diseñado con la aplicación móvil MathCityMap.
  FASE 2: Los grupos diseñan un paseo matemático adaptado a la etapa de Educación Primaria siguiendo las directrices del portal MathCityMap.

3. METODOLOGÍA

3.1. Paseos Matemáticos.

Los Paseos Matemáticos son una metodología docente que traslada la enseñanza de las matemáticas fuera del espacio de clase siguiendo una

ruta diseñada por los docentes en la que se distribuyen paradas donde se trabajan distintos conceptos matemáticos utilizando el contexto de la ciudad como materia de trabajo (Waite & Pratt, 2015). Los primeros paseos matemáticos documentados se realizaron en Melbourne en los años 1980 con la intención de popularizar las matemáticas entre la sociedad, pero también para mostrar sus posibilidades en la enseñanza (Blane & Clarke, 1984).

La creación de problemas de la vida cotidiana en un entorno familiar permite abordar los problemas desde contextos más motivadores y sugerentes y hace reflexionar a los alumnos sobre el significado de los conceptos y procesos necesarios en su resolución

Los paseos matemáticos son un gran recurso para la divulgación y visualización de las matemáticas ya que nos permiten verlas en contextos diversos, con aplicaciones a los distintos ámbitos de la actividad humana. Además, son una oportunidad para trabajar los contenidos del currículo en un contexto real, enriqueciendo de este modo las clases de matemáticas (Navas, 2019). Otro punto a favor de los paseos matemáticos es que mejoran las relaciones interdisciplinares en el centro, el trabajo en grupo y el aprendizaje cooperativo, factores que son muy motivadores para el alumnado.

Algunos de los objetivos de una ruta matemática son (Payo, 2020):

- Animar a los alumnos a valorar las matemáticas al tener la oportunidad de descubrir aplicaciones en el mundo real.
- Perfeccionar el pensamiento crítico de los alumnos para que creen y resuelvan sus propios problemas.
- Mejorar la capacidad de comunicación de las ideas matemáticas.
- Estimular la motivación, el interés y el respeto.

Cabe destacar la gran versatilidad de los paseos matemáticos, en especial dada su flexibilidad y su creatividad. Se pueden desarrollar en entornos urbanos, naturales o artísticos; centros educativos o divulgativos; diseñados por profesores o por estudiantes,…

De forma resumida, las ventajas de las rutas matemáticas son las siguientes:

- Es una forma de aprendizaje fuera del aula, en donde se utilizan las matemáticas con objetos reales.
- Se trabaja con problemas basados en la realidad, dentro del enfoque de la *Educación Matemática Realista* (H. Freudenthal).
- Se lleva a cabo un proceso de modelización, es decir, un proceso de ida y vuelta entre una situación u objeto real y un contexto abstracto con un lenguaje matemático.
- Muestra la importancia de las matemáticas en situaciones del día a día.
- Conecta las matemáticas de dentro y fuera del aula
- Se desarrollan todas las competencias matemáticas.
- Produce un aprendizaje interdisciplinar y colaborativo.

Todas estas ventajas inciden en una propuesta de enseñanza de las matemáticas, alejada de la metodología tradicional, que busca mediante la interdisciplinariedad y conexión práctica con la realidad el aumento de la motivación y el interés de los alumnos de cualquier etapa en los problemas y contenidos matemáticos, así como mejorar la percepción que se tiene de esta disciplina.

La introducción de los dispositivos móviles en los paseos matemáticos da la oportunidad a los participantes de aprovechar las diversas capacidades que ofrece esta tecnología. Por ejemplo, la geolocalización permite seguir la ruta en todo momento, se tienen pistas para resolver las tareas, soluciones y *feedback* en tiempo real sin necesidad de la presencia del docente, así como la posibilidad de utilización de un portal donde crear y compartir distintas rutas (Ludwig & Jesberg, 2015). Un portal de estas características en MathCityMap, con el que se desarrolló el proyecto del presente trabajo y que se describe en la siguiente sección.

En relación con los paseos matemáticos y su utilización en la formación inicial del profesorado se encuentran los trabajos de Barbosa & Vale (2016, 2020), en donde observaron que las actividades de creación de paseos matemáticos mejoraron las actitudes hacia las matemáticas de los futuros docentes, así como valoraciones muy positivas en relación con el uso de dispositivos móviles. Por otro lado, en Moffet (2011) se desarrolló una experiencia conjunta con profesores en activo y en formación, observando un aumento de su confianza y competencia a la hora de realizar este y otro tipo de actividades fuera del aula.

3.2. MATHCITYMAP

MathCityMap es una plataforma online que permite crear y compartir paseos matemáticos a una comunidad en constante crecimiento (www.mathcitymap.eu). Esos paseos se realizan mediante el uso de una aplicación móvil (del mismo nombre). MathCityMap combina así la idea ya existente de los paseos matemáticos con todas aquellas posibilidades que nos pueden ofrecer las nuevas tecnologías.

En la Figura 1 se muestra la imagen de un paseo matemático por la Plaza de Castilla de Madrid. Las paradas de la ruta (tareas) aparecen resaltadas en el mapa.

FIGURA 1. *Paseo matemático en MathCityMap.*

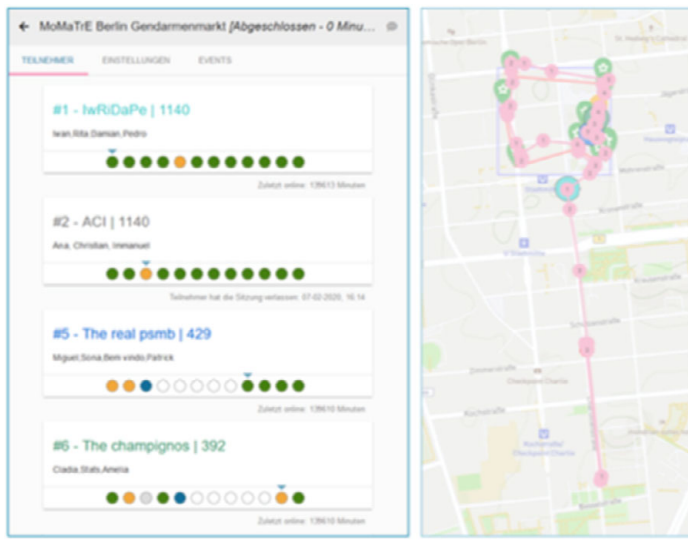


Fuente: MathcityMap App.

La plataforma está diseñada para que el profesorado diseñe y lleve a cabo rutas matemáticas para su alumnado (Jablonski et al, 2020). Desde la plataforma online o un teléfono móvil se puede diseñar el paseo matemático, para ello lo primero que tendremos que hacer es crear una cuenta. Una vez registrados, los distintos problemas del paseo matemático se irán creando como tareas individuales que finalmente se podrán agrupar en una ruta. Una vez creado nuestro paseo, las rutas pueden ser enviadas a su validación por la comunidad de MathCityMap.

Antes de iniciar el paseo, se puede crear un Aula Digital que permite al docente hacer un seguimiento de los grupos participantes, con geolocalización y chat para consultar dudas en tiempo real (además de las pistas que incorpora cada una de las tareas). En la Figura 2 se muestra el Aula Digital con el listado de grupos en la izquierda y su geolocalización en la derecha.

FIGURA 2. *Detalle del Aula Digital de MathCityMap.*

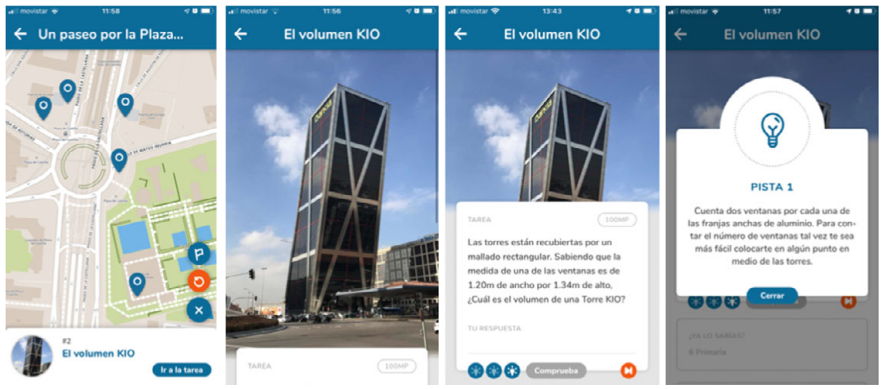


Fuente: MathcityMap App.

Desde el dispositivo móvil, los participantes acceden al paseo en grupos iniciándose una *gymkhana* (gamificación). La aplicación iniciará una especie de competición en la que dependiendo de la precisión de las

respuestas y el uso de pistas los grupos se irán obteniendo puntos. En la Figura 3 se muestran distintas pantallas de la aplicación que muestran las tareas de la ruta, el problema planteado y las pistas.

FIGURA 3. *Detalles de pantallas de la aplicación MathCityMap.*



Fuente: MathcityMap App.

3.3. Un proyecto docente interuniversitario de creación de paseos matemáticos.

Durante el curso 2020/21 se ha desarrollado un proyecto de innovación docente interuniversitario entre las Universidades de Córdoba (UCO) y Autónoma de Madrid (UAM) dirigido a maestros en formación, es decir, estudiantes de asignaturas de matemáticas del Grado de Educación Primaria de ambas universidades. En concreto se ha llevado al aula en los cursos de Matemáticas y su Didáctica I (Aritmética) y Matemáticas y su Didáctica II (Geometría) del Grado de Educación Primaria de la UAM y Didáctica de la Geometría y la Estadística, asignatura del tercer curso, de la UCO.

La idea principal de este proyecto es analizar la ciudad en la que vivimos desde un punto de vista matemático que posibilite la utilización de sus espacios con un uso educativo y de sus elementos como fuentes de situaciones de aprendizaje matemático. Este análisis dará lugar a la creación de rutas matemáticas utilizando la aplicación MathCityMap. Como resultado final se crearán recursos para el aprendizaje de las

matemáticas en la etapa de Educación Primaria disponibles para profesores, escuelas y familias de la ciudad.

El proyecto se divide en dos fases:

1. FASE 1: Realización por parte de los alumnos de un paseo matemático, previamente creado por los docentes, con MathCityMap en grupos. Ver Sección 3.4 para los paseos matemáticos realizados en Córdoba y Madrid.

2. FASE 2: Los grupos diseñan un paseo matemático adaptado a la etapa de Educación Primaria siguiendo las directrices del portal MathCityMap.

La metodología que rige esta elección es la denominada ejemplo-práctica (Barton, 2018) y consiste en que el alumnado experimente lo que debe realizar antes de ponerse a ello. Se trata de obtener una experiencia personal lo más cercana posible a la que tendrán los futuros resolutores de los paseos creados por el alumnado.

El proyecto consta de cuatro sesiones de trabajo distribuidas a lo largo de cuatro semanas: i) Sesión de recorrido de la ruta matemática (Fase 1); ii) dos sesiones presenciales de trabajo y resolución de dudas. iii) Entrega y presentación de las rutas creadas por los alumnos. Antes de la primera sesión se dan unas nociones generales sobre la aplicación MathCityMap para que todos los estudiantes puedan comenzar a trabajar directamente en la primera sesión. Todo el proyecto se desarrolla participando en grupos de cuatro estudiantes.

El objetivo de la primera fase es el de familiarizarse con el funcionamiento de la herramienta MathCityMap y experimentar el punto de vista de sus futuros estudiantes. El profesorado realiza el seguimiento del trabajo de los grupos durante la ruta utilizando la misma aplicación de manera que puede resolver dudas y atender cualquier incidencia relacionada con el paseo sin necesidad de estar presente en todos los puntos del recorrido. Durante el recorrido de la ruta los alumnos toman distintos roles especializados dentro de su grupo: una persona encargada del manejo de la aplicación en el móvil, dos personas encargadas de fotos y mediciones, una persona encargada de tomar notas de

resolución de los problemas. Esta manera de trabajar favorece además el cumplimiento de los protocolos anti-covid que se mantienen presentes durante todo el trabajo en exterior.

La segunda fase persigue la creación de una ruta formada por al menos ocho tareas matemáticas creadas siguiendo los diez estándares y criterios del portal MathCityMap[132], de los que podemos destacar entre otras: tareas sin ambigüedades, presencia necesaria para poder resolver, papel resolutor activo, caminos de solución variados, ser realista y contar con pistas y solución explicada (ver más detalles en Jablonski et al. (2020), p. 50).

A cada equipo se le indica que debe elegir algunos espacios públicos en sus localidades de origen, Córdoba o Madrid en la mayor parte de los casos, para ubicar las tareas de su recorrido matemático. Se incide también en la posibilidad de trabajar no solo en espacios al aire libre, como plazas, parques, bulevares..., sino también espacios públicos cerrados siempre que estos sean accesibles (como museos, patios abiertos, etc.). Los espacios y elementos físicos (monumentos, edificios, aceras, vistas, naturaleza, ...) de cada espacio público se utilizarán como fuente para el diseño de tareas matemáticas enfocadas a uno o varios bloques del currículo de Matemáticas de Primaria. Finalmente, la ruta debe estar destinada a un único curso de Educación Primaria.

3.4 Paseos matemáticos con MathCityMap

Se describen a continuación los dos paseos que se ofrecieron como ejemplo a los alumnos de ambas universidades.

3.4.1. Paseo por el Campus de la UAM con MathCityMap

El paseo matemático con MathCityMap (código: 343382) que se llevó a cabo en la Fase 1 con los alumnos de la Universidad Autónoma de Madrid se desarrolla a lo largo de la Avenida Tomás y Valiente, abordando contenidos de Números, Geometría y Probabilidad. Las 7 tareas del paseo son las siguientes:

[132] https://bit.ly/3C70YSf

TAREA 1. LA RAMPA DE POSGRADO.



Definición de la tarea: En la entrada del Centro de Estudios de Posgrado se encuentra una escalera. Para que sea más accesible, se quiere construir una rampa en el lugar en donde se encuentra la barandilla. Teniendo en cuenta que la rampa se hará de una sola pieza y que se apoyará en todos los escalones ¿qué longitud tendrá la rampa? Da la solución en metros.

Una posible solución: Los escalones tienen una altura de 17,5 cms y una anchura de 32 cms. Forman un triángulo rectángulo de hipotenusa 36,47 cms. Como hay 11 tramos de escalera, la longitud es L = 11 x 36,47 = 401,17 cms = 4,01 m.

Pista 1: Sitúate en uno de los laterales de la escalera y haz un dibujo de los escalones con la rampa apoyada justo en el borde de cada uno de ellos. ¿Qué figura forma la rampa con cada uno de los tramos de escalones de la escalera?

Pista 2: Utiliza el Teorema de Pitágoras para calcular la longitud de la rampa en cada uno de los tramos de la escalera.

TAREA 2. CONTANDO LOS COLORES DE LA FACHADA.



Definición de la tarea: Observa la fachada que se encuentra entre las dos entradas a la Facultad. La fachada se divide en 2 filas de ventanas y 2,5 filas de pared de bloques de hormigón de varios colores (azul, gris oscuro y claro, verde oscuro y claro, crema y blanco). Las ventanas y los bloques de hormigón tienen el mismo tamaño.

¿Cuál es la proporción (en %) de la fachada (hormigón y ventanas) de color verde oscuro? Escribe el resultado con dos cifras decimales. ¡OJO! No tengas en cuenta las franjas verticales de la izquierda y derecha de la fachada, ni tampoco la franja de ventanas y puertas de la parte inferior.

Una posible solución: La fachada tiene un total de 66 bloques, de los cuales 6 son verde oscuro. Por tanto, la proporción es 6/66 = 0.0909, es decir, un 9.09% del total de la fachada es verde oscuro.

Pista 1: Calcula el número total de "bloques" iguales en los que se divide la fachada.

Pista 2: Calcula de ellos el número de bloques verdes con respecto al número total de bloques.

Pista 3: Recuerda multiplicar por 100 para dar la solución en %.

TAREA 3. EL ARENERO DE ECONÓMICAS.



Definición de la tarea: En la entrada de la Facultad de Ciencias Económicas se encuentra un arenero formado por dos partes rodeadas de unas tablas de madera: un pequeño cuadrilátero con piedras amarillas y una parte hexagonal con piedras negras. Si suponemos que de media caben 2 piedras en 1 cm^3, y que la altura del arenero es constante e igual a 10 cm.

¿Cuántas piedras negras necesito para llenar la parte más grande del arenero?

Una posible solución: Las medidas obtenidas de la parte del arenero con piedras negras son:

- Los dos lados próximos al arenero con piedras amarillas miden 85 cm cada uno.
- El lado más cercano a las ventanas mide 248 cms.
- El lado más cercano al letrero "Facultad de Ciencias Económicas" mide 160 cms.
- El lado más cercano al paseo mide 166 cms.
- El lado más cercano a las escaleras mide 248 cms.

En total, la superficie mide 53790 cm^2. Como el arenero tiene 10 cm de altura y caben 2 piedras por cada cm^3, la solución son 1.075.800 piedras.

Pista 1: Mide cada lado del arenero con piedras negras. Recuerda no añadir el ancho de los bordes de madera.

Pista 2: Primero calcula la superficie de la base del arenero en cm^2 (divide el arenero en partes para que te sea más sencillo calcularlo) y después añade la altura para dar la solución en cm^3.

Pista 3: No olvides tener en cuenta cuántas piedras caben en $1cm^3$.

TAREA 4. LA SIMETRÍA DE TOMÁS Y VALIENTE.



Definición de la tarea: El suelo del monumento a Francisco Tomás y Valiente está formado por láminas de metal con formas poligonales. De entre todas las láminas, hay una colección de ellas que, vistas en su conjunto, poseen una simetría central. Calcula el área total (en m^2) de esta simétrica colección de láminas.

Una posible solución: Son 7 las láminas simétricas, y toda ellas juntas forman un rectángulo de lados 1,88 m y 3,13 m, que hacen un área de 5,88 m^2.

Pista 1: Son 7 las piezas que tienen la simetría central.

Pista 2: Fíjate en el guion bajo de la fecha.

TAREA 5. FORRANDO EL OLIVO DE CIENCIAS.



Definición de la tarea: Observad el olivo que hay en enfrente de la entrada de la Facultad de Ciencias. Nos han pedido decorar el gran macetero del olivo y hemos decidido forrarlo con papel de color. ¿Qué superficie de papel necesitamos para forrar toda la parte exterior del macetero? Da el resultado en m^2.

Una posible solución: El macetero tiene forma de cilindro. Como nos piden la superficie (área) de su parte exterior, es igual al rectángulo de lados el perímetro de la circunferencia de la base y la altura del macetero. El diámetro de la base es de 2,95 m (mide 29,5 baldosas de 10 cm cada una), por lo que el perímetro es $\pi \cdot 2{,}95 = 9{,}263$ m. La altura varía entre 0,83 m y 0,92 m, por lo que tomamos el valor medio 0,875 m. La superficie (área) es por tanto $9{,}263 \cdot 0{,}875 = 8{,}1$ m^2.

Pista 1: El macetero tiene forma de cilindro. Para calcular su altura, mídela en algunos puntos y considera un valor medio.

Pista 2: La superficie que nos piden es el área del exterior del cilindro. ¡Ten cuidado con las medidas!

Pista 3: Imagina que puedes coger el macetero (cilindro) en tus manos y que puedes "desenrollarlo" (córtalo verticalmente y aplánalo...). ¿Te queda alguna figura con un área que puedas calcular fácilmente?

TAREA 6. ALTURA DE LA PLAZA MAYOR.



Definición de la tarea: El lateral izquierdo de la rampa que sube a la Plaza Mayor desde la Facultad de Ciencias tiene una pared de chapa metálica. Calcula la altura del primer tramo de esa pared (indicada en color rojo en la imagen) en metros.

Una posible solución: Se resuelve aplicando el Teorema de Thales. La pared entera es el triángulo mayor, con la altura pedida uno de los lados. El triángulo semejante pequeño se puede tomar el primer tramo de la valla que recorre la rampa. En este triángulo el lado de la rampa mide 2,4 m y la altura 0,31 m. La longitud del lado de la rampa del triángulo grande tiene 14 tramos de valla, por lo que mide 2,4*14 metros. Aplicando Thales, la altura a = 0,31*14 = 4,34 metros.

Pista 1: La pared tiene forma de triángulo, pero no se puede medir directamente la altura pedida. Utiliza el Teorema de Thales.

Pista 2: Busca un triángulo semejante al triángulo de la pared. Para calcular la longitud de la rampa utiliza los tramos de la valla que se repiten.

Pista 3:



TAREA 7. CONTANDO BOTONES.



Definición de la tarea: Enfrente de la entrada a la Plaza Mayor, al lado de la parada de la parada de bus, antes de cruzar la calle Marie Curie por el paso de peatones, hay una franja de baldosas rojas de botones. Si solamente contamos los botones que hay enteros ¿cuántos hay?

–

- Menos de 13.000 botones.
- Entre 13.000 y 13.500.
- Entre 13.500 y 14.000.
- Más de 14.000 botones.

Una posible solución: La superficie cubierta por las baldosas puede dividirse en 5 partes. Dos de ellas son rectangulares, de 79*9 y 11*9 baldosas de 16 botones cada una, que dan un total de 12960 botones. El resto de las baldosas se pueden contar con cuidado dando 257, 66 y 156 botones. El total son 13439 botones.

- Pista 1: Divide la superficie cubierta por las baldosas de botones en polígonos. Si encuentras rectángulos con baldosas enteras te serán fácil de contar multiplicando.
- Pista 2: Cada baldosa tiene 16 botones. Recuerda contar solo los botones que estén enteros.
- Pista 3: Puedes dividir la superficie en 5 polígonos. Dos de ellos son cuadrados por lo que solo tienes que contar con cuidado 3 trozos triangulares.

3.4.2. Paseo por la ciudad de Córdoba con MathCityMap

El paseo matemático con MathCityMap que se llevó a cabo en la Fase 1 con los alumnos de la Universidad de Córdoba (código: 142979) se denomina *Piedra, madera y agua en un paseo por Córdoba* y tiene una duración aproximada de dos horas. Las cinco tareas del paseo son las siguientes:

Tarea 1. Una escultura de hormigón.



Definición de la tarea: ¿Qué volumen de hormigón es necesario para crear uno de estos bancos? (Expresa el resultado en centímetros cúbicos sin decimales).

Una posible solución: La superficie de asiento consiste en una pieza en L con el siguiente volumen: zona de asiento (10 x 48 x 185) = 88800 cm3; un píe de soporte (10 x 48 x 35) = 16800 cm3. Volumen total pieza en L = 105600 cm3. La pieza de respaldo se compone de: un plano de apoyo (10 x 90 x 190) = 171000 cm3; un píe de soporte (10 x 35 x 37) = 12950 cm3; otro píe de apoyo idéntico al anterior = 12950 cm3.

Volumen total de la pieza de apoyo = 196900 cm3. El banco tiene un volumen final de: 2 piezas en L de asiento + 1 pieza de respaldo = 2 x 16800 + 196900 = 230500 cm3.

Pista 1: El banco se compone de varios elementos repetidos por lo que no será necesario que tomes todas sus medidas.

Pista 2: Recuerda: Toma medidas usando cm completos.

TAREA 2. SALIENTES Y ENTRANTES EN UN BLOQUE TALLADO.



Definición de la tarea: Es difícil decir a simple vista cuántas plantas tiene este edificio, aunque sería fácil de averiguar echando un vistazo a cualquiera de sus portales de acceso. ¿Podrías averiguar cuántas viviendas tiene en total el edificio?

Una posible solución: El edificio tiene 7 plantas de altura con 2 viviendas cada una y en total tiene 6 portales. Por tanto, 7 x 2 x

6 = 84 viviendas.

Pista 1: Puedes recoger datos fijándote en el portero automático de uno de los bloques de entrada.

Pista 2: ¿Cuántas entradas (portales) tiene el edificio en total?

TAREA 3. SALTOS DE AGUA SOBRE LA PIEDRA.



Definición de la tarea: El agua que surge de una maravillosa fuente de piedra tallada corre, salta y se oculta. Aparece de nuevo, corre, salta y se oculta. Se muestra de nuevo, corre, salta y desaparece para transformarse en otra fuente. Dicen que el sonido del agua manando de una fuente es el único más bello que el silencio.

¿Puedes averiguar cuál es la media de saltos que realiza el agua en cada uno de sus tramos lineales?

Una posible solución: La fuente se compone de tres tramos lineales. En el primero, surge de la fuente de piedra y realiza 3 saltos + 1 salto en la acequia. En el segundo, realiza 3 saltos en la acequia. En el tercero, dos saltos más. La media de saltos por tramo sería:

(4 + 3 + 2) / 3 = 3

Pista 1: La fuente se compone de tres tramos lineales.

TAREA 4. UNA FUENTE HEXAGONAL RODEADA DE MÁRMOL BICOLOR.



Definición de la tarea: Pregunta rápida, ¿qué superficie en cm² ocupan las baldosas de mármol gris? (Expresa el resultado en cm² sin decimales).

Una posible solución: Los triángulos equiláteros tienen 65cm de lado. Por Pitágoras obtenemos su altura 56,3cm y su área será 1829,4cm². El área de los 6 segmentos circulares del borde se obtiene como la diferencia entre al A de la circunferencia y el A del hexágono equilátero inscrito. Si partimos del centro de la fuente el radio de la circunf. es igual a 2 lados de los triángulos: r = 130cm. Luego, A de la circunf.: 53092,9cm². El hexágono equilátero inscrito está formado por 6 x 4 triángulos, área = 43905,6cm². El área de los 6 segmentos circulares será 53092,9 - 43905,6 = 9187,3 cm²; y 9187,3 ÷ 6 = 1531,2cm² es el área de uno de ellos. Finalmente: 9 triángulos más 3 segmentos circulares de mármol gris son: (9 x 1829,4) + (3 x 1531,2) = 16464,9 + 4593,6 = 21058,5 cm².

(Camino B) Dentro de la circunferencia, quitando la fuente hexagonal central, existen el mismo número de piezas de mármol blanco y gris. [A circunf. - A fuente hexagonal central (= 6 triángulos equiláteros)] ÷ 2 = A de mármol gris.

Pista 1: Fíjate bien en el diseño del suelo y de la fuente incluida en ella. Todos los elementos se inscriben en una trama geométrica muy precisa. Verás que con tomar una única medida podrás resolver todo el problema.

Pista 2: Todos los triángulos son iguales y además son equiláteros. Por tanto, solo es necesario medir uno de los lados de cualquier triángulo y utilizar el teorema de Pitágoras para calcular una de sus alturas.

Pista 3: Las piezas de mármol en el borde se denominan segmentos circulares. Para calcular su área tendrás que restar a la superficie de la circunferencia la superficie del hexágono inscrito en ella.

TAREA 5. UN BANCO DE MADERA Y PIEDRA PARA IMAGINAR EL TEMPLO ROMANO.



Definición de la tarea: Los bancos de este espacio peatonal son de madera y hormigón. ¿Qué porcentaje de la superficie de hormigón en la que es posible sentarse ocupa la madera?

Una posible solución: El banco de hormigón mide 4 m x 1 m. La madera apoyada en el banco, sin contar lo que sobresale, mide 2,8 m x 0,4 m. Es decir, el hormigón y la madera ocupan una superficie de 4 m^2 y 1,12 m^2 respectivamente. Luego, la madera ocupa el 28% de la superficie de asiento del banco.

Pista 1: Recuerda: Fíjate solo en la zona para sentarse.

Pista 2: La superficie en planta total del hormigón representa el 100%. ¿Qué parte de esa superficie está cubierta por madera?

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tras la finalización de la primera experiencia de este proyecto conjunto se han podido constatar ciertos aspectos comunes a las dos universidades.

En primer lugar, es de destacar la diferencia de actitud y de producciones entre los grupos que abordaron sus trabajos caminando y reflexionando el espacio urbano, ya fuera la ciudad de Córdoba o el campus de la UAM, con ojos matemáticos y aquellos que tomaron una actitud más distante y no recorrieron suficientemente el paseo y las actividades que proponían. En el transcurso de las correcciones quedó patente que grupos estaban tomando su propuesta con total seriedad pensando en el papel de los estudiantes de primaria que se enfrentarían a su ruta y cuales estaban planteando actividades menos enraizadas, con imágenes genéricas extraídas de internet y con peticiones de resolución que en ocasiones eran muy difíciles de llevar a cabo.

Un segundo aspecto de interés general es que todos los grupos trabajaron en zonas cercanas a sus áreas de vida universitaria. En el caso de Córdoba resultó curioso el que todos los grupos trabajaron en tres zonas: el centro de la ciudad, en barriadas cercanas a la Facultad de Ciencias de la Educación y en un parque cercano. Cuando las indicaciones que recibieron los alumnos fueron que tenían total libertad para elegir el lugar de desarrollo de su ruta incluyendo otras ciudades, en las que parte del alumnado residía, durante este curso universitario de pandemia. En el caso de Madrid, los paseos se realizaron, mayoritariamente, en grandes zonas verdes madrileñas: el parque del Buen Retiro, parque Juan Carlos I y Parque Europa de Torrejón de Ardoz, aunque también se crearon varios de ellos por zonas históricas de la capital como varios recorridos por la Puerta del Sol o el Madrid de los Austria. Como sucedió en Córdoba, se incluyeron varias de las ciudades de residencia familiar de algunos de los alumnos (Colmenar Viejo, Alcobendas, Aranjuez, Valdemoro…).

Se revisan a continuación algunos resultados específicos de cada una de las dos fases del proyecto.

4.1. Experiencia del alumnado durante el paseo

La motivación del alumnado participante en la jornada en exterior fue bastante alta y mantenida durante todo el transcurso del paseo (2horas en Madrid y 2 horas y media en Córdoba). Para algunos alumnos no era la primera iniciativa educativa en exterior, pero sí era la primera vez que participaban en una experiencia competitiva de este tipo utilizando dispositivos móviles.

Asimismo, el reparto de roles dentro de los grupos funcionó correctamente permitiendo que el trabajo resultara más fluido y disminuyendo las aglomeraciones en algunos de los puntos en los que había problemas a resolver (Figuras 4 y 5).

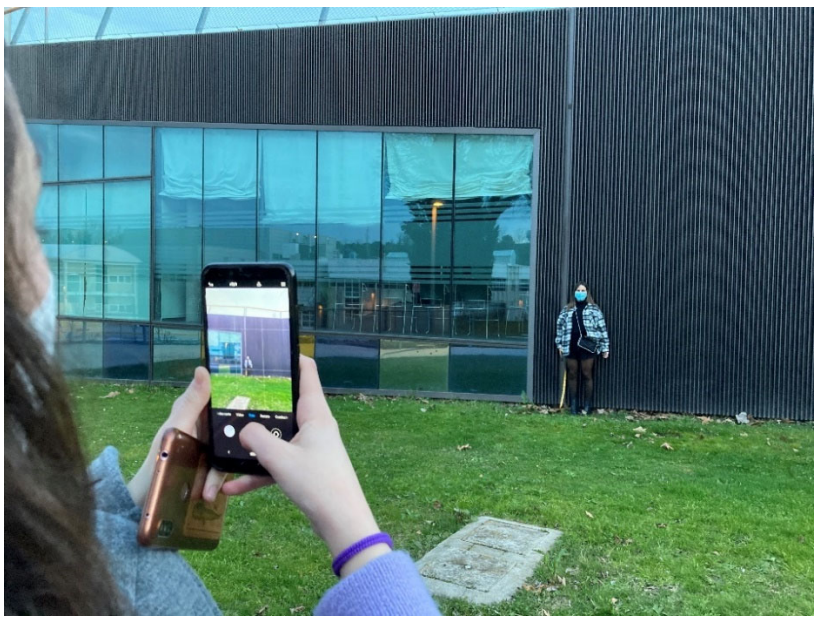
El funcionamiento de la aplicación resultó bastante intuitivo por lo que no surgieron dudas relativas al uso de la misma después de los primeros momentos.

Los docentes encargados de las asignaturas pudieron realizar el seguimiento y control de la actividad de los grupos sin dificultades. Cabe destacar la gran comunicación que hubo entre alumnos y profesores durante su ejecución, creando un espacio de aprendizaje bastante distendido.

Finalmente, se debe indicar que a aquellos alumnos que se encontraban confinados debido a la situación sanitaria del momento en el que tuvo lugar el proyecto se les ofreció una alternativa a través de unos "itinerarios" que pueden ser resueltos desde casa con la aplicación MathCityMap. De esa manera pudieron volver al proyecto y tener una experiencia cercana a la del resto de su clase.

FIGURAS 4 y 5. *Trabajo de resolución de tareas en el centro de Córdoba y en el Campus de la UAM.*





Fuente: Participantes del proyecto.

4.2. Creaciones de rutas por parte del profesorado en formación

Entre los resultados a destacar en la segunda fase del proyecto, es decir sobre las creaciones realizadas por los alumnos, se encuentran los siguientes:

Las rutas evaluadas en su totalidad eran realistas en tiempos y distancias y dificultad para ser realizadas por estudiantes de Primaria.

Con respecto a los problemas hubo mucha similitud en los conceptos y bloques matemáticos trabajados, a pesar de la variedad de los ejemplos que habían resuelto en su experiencia en el exterior.

Destacan por encima del resto los problemas de tipo geométrico en los que el objetivo es el cálculo de áreas y volúmenes.

Con respecto a la aplicación de los criterios de creación de tareas de MathCityMap, los grupos fueron capaces de aplicarlos de manera correcta dando lugar a tareas interesantes y trasladables al portal MathCityMap. La única excepción fue la dificultad, por parte de algunos grupos, de comprender el funcionamiento de la solución de tipo intervalo y de establecer un sistema de pistas que resultarán realmente útiles para llegar a resolver las tareas.

En la figura 6 se muestran algunos ejemplos de las propuestas creadas por los alumnos.

FIGURAS 6. *Ruta de uno de los grupos en el conjunto histórico de Córdoba.*



Fuente: Participantes del proyecto.

5. CONCLUSIONES

Después de la implementación del proyecto en este primer año incluyendo el desarrollo y la creación de los paseos en las dos universidades se extraen las siguientes conclusiones:

- El proyecto ha demostrado que el trabajo de matemáticas contextualizado y en entornos abiertos es una actividad enriquecedora en la formación de futuros profesores de matemáticas.
- La metodología ejemplo-práctica (Barton, 2018) permite experimentar a los futuros maestros como resolutores antes de crear sus propios paseos, mejorando notablemente la adecuación de las producciones finales.
- La motivación y mejora de la comunicación e interacción entre alumnos y alumno-profesor es uno de los resultados del

trabajo en grupo propuesto y del carácter lúdico de la aplicación móvil utilizada.

- Los tiempos generales del proyecto, cuatro sesiones a lo largo de cuatro semanas se han demostrado suficientes para cumplir los objetivos planteados en el mismo.
- La creación de problemas (*problem posing*) es una habilidad esencial para el desarrollo de la competencia matemática. Si bien se ha constatado que la mayoría de las tareas realizadas por el alumnado estaban relacionadas con la Geometría y el cálculo de áreas y volúmenes. Se precisa una mayor atención en este aspecto a la hora de implementar el proyecto en próximos cursos.
- La metodología de paseos matemáticos con dispositivos móviles se muestra adecuada al contexto COVID-19.

6. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Se agradece a todos el alumnado y profesorado participante en el proyecto. Especialmente a los autores de los materiales recogidos en este trabajo: Ana Cristina Cañaveras Peña (Figura 4). Alicia Alcalde Agredano, Raúl Bogarín Sevaquebas, Isabel Sánchez Guijarro y Carlos Torres Huelva (Figura 6).

7. REFERENCIAS

Barbosa, A. & Vale, I. (2016). Math trails: meaningful mathematics outside the classroom with pre-service teachers. *Journal of the European Teacher Education Network* 11, 63-72.

Barbosa, A. & Vale, I. (2020). Math trails through digital technology: an experience with pre-service teachers. In M. Ludwig, et al. (Eds.). *Research on outdoor STEM Education in the digiTal Age. Proceedings of the ROSETA Online Conference in June 2020* (pp. 47-54).

Barton, C. (2018). *How I Wish I'd Taught Maths*. Learning Sciences International.

Jablonski, S., Lázaro del Pozo, C., Ludwig, M. & Recio Muñiz, T. (2020). MathCityMap, paseos matemáticos a través de dispositivos móviles. *Uno, Revista de Didáctica de las Matemáticas* 87, 47-54.

Blane, D. C. & Clarke, D. (1984). A mathematics trail around the city of Melbourne. *Monash Mathematics Education Centre, Monash University*, 169- 181.

Ludwig, M. & Jesberg, J. (2015). Using mobile technologyto provide outdoor modelling tasks: the MathCityMap-Project. *Procedia – Social and Behavioral Sciences* 191, 2776-2781.

Moffet, P. V. (2011). Outdoor mathematics trails: an evaluation of one training partnership. *Education* 39(3), 277-287.

Navas, J. (2004). Seminario federal: paseos matemáticos. *SUMA* 90, 119-125.

Payo Rodríguez, S. (2020). *Paseos matemáticos para Educación Infantil*. Universidad de Cantabria. https://bit.ly/3wY44EH

Shoaf, M.M., Pollak, H. & Schneider, J. (2004). *Math Trails*. The Consortium for Mathematics and Its Applications (COMAP).

Waite, S., & Pratt, N. (2015). Situated Learning (Learning In Situ). In J. D. Wright (Ed.), *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (Vol. 22, pp. 5–12). Elsevier.

PERCEPCIÓN DE LA INFLUENCIA DEL PROGRAMA AICLE EN LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS DE LOS FUTUROS GRADUADOS EN TURISMO

VIRGINIA NAVAJAS-ROMERO
Universidad de Córdoba

JOSÉ ANTONIO PEDRAZA-RODRÍGUEZ
Universidad de Córdoba

CARMEN LEÓN-MANTERO
Universidad de Córdoba

JOSÉ CARLOS CASAS-ROSAL
Universidad de Córdoba

1. INTRODUCCIÓN

El Libro Blanco del Grado de Turismo (ANECA, 2004), principal referente para la elaboración de las memorias de verificación y los planes de estudio del Grado en Turismo a nivel estatal tras la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), aborda de manera exhaustiva los diferentes perfiles profesionales que pueden desempeñar los futuros graduados en turismo, así como las competencias transversales y específicas que estos deben desarrollar. Entre ellas, se encuentran:

- Trabajar en inglés como lengua extranjera
- Comunicarse de forma oral y escrita en una segunda lengua extranjera
- Comunicarse de forma oral y escrita en una tercera lengua extranjera

La adquisición de las competencias relativas a lenguas extranjeras les permitirá, entre otras capacidades, comprender, interpretar, redactar y

producir mensajes orales en otras lenguas distintas a la materna cuando se enfrenten a los quehaceres de su vida profesional. En particular, la lengua inglesa toma un papel protagonista ya que hoy día es esencial tanto en entornos académicos y profesionales, como en el ámbito de la comunicación.

No en vano, las políticas del Consejo Europeo fomentan el aprendizaje de idiomas y la diversidad de lenguas en todo el territorio. Desde allí se realizan frecuentemente recomendaciones para promover el multilingüismo y la capacidad de comunicarse en una lengua diferente a la materna, como una competencia clave que todo ciudadano europeo debería adquirir. Como base de la filosofía de trabajo se considera que "Las competencias lingüísticas contribuyen a la movilidad, la empleabilidad y el desarrollo personal de los ciudadanos europeos, en particular los jóvenes, en consonancia con los objetivos de la estrategia Europa 2020 para el crecimiento y el empleo" ("Conclusiones del Consejo, de 20 de mayo de 2014, sobre el multilingüismo y el desarrollo de competencias lingüísticas", 2014, p. 26).

Entre las medidas que los expertos europeos proponen desde 1995 se encuentran intensificar la movilidad de profesores y alumnos, incluyendo el programa Erasmus+; promover que los jóvenes sean capaces de comunicarse en al menos dos idiomas europeos, además de dominar su lengua materna; o el fomento de métodos innovadores para el aprendizaje de los idiomas. Se recomienda asimismo el uso de una lengua extranjera para impartir parte de las asignaturas del currículo escolar y que las pedagogías utilizadas para ello permitan un aprendizaje autónomo de los idiomas (Comisión Europea, 1995).

Tanto es así, que numerosos centros europeos se han hecho eco de estas políticas y han apostado por una enseñanza multilingüe, y en particular por el enfoque AICLE o de Aprendizaje Integrado de Conocimientos curriculares y Lengua Extranjera (en inglés CLIL, Content and Language Integrated Learning).

Para Coyle, Hood, y Marsh (2010), este método aborda un enfoque educativo dual, en el que una segunda lengua es utilizada para la enseñanza y el aprendizaje de contenidos curriculares en una innovadora fusión de

ambas enseñanzas. De ese modo integra el estudio de los contenidos curriculares y la práctica de las lenguas extranjeras al mismo tiempo (Marsh, 2009), lo que puede transformar la dinámica de las aulas hacia un aprendizaje más centrado en el alumno, constructivista y motivador, ya que permite usar el lenguaje de forma real para acceder a la información y comprender y reformular el conocimiento adquirido (Ting, 2010). En definitiva, trabajar desde un enfoque AICLE permite a los estudiantes conocer, por un lado, el significado de las palabras y las reglas del lenguaje y, por otro, adquirir los conocimientos curriculares (Carrió-Pastor, 2019), ya sean transversales o específicos de cada materia.

Entre las fortalezas de este enfoque destaca el uso de situaciones de enseñanza basadas en contextos reales, lo que fomenta un uso natural del lenguaje de forma similar al aprendizaje de la lengua materna. Esto se traduce en un aumento de la curiosidad y ganas de aprender, y con ello, aumenta la motivación para estudiar idiomas (Marsh, 2000).

Por otro lado, este método permite acoger multitud de metodologías educativas innovadoras, entre ellas, el aprendizaje cooperativo. El uso de técnicas cooperativas durante el aprendizaje de lenguas extranjeras potencia las ventajas de este enfoque porque da a los estudiantes mayores oportunidades de trabajar las competencias orales mientras trabajan en equipo y de aprender los contenidos curriculares a través de la investigación, discusión, puesta en común y conclusión de los resultados obtenidos (Pastor Martínez, 2011).

La necesidad de ciudadanos multilingües comienza a ser una realidad en diferentes esferas sociales que no sólo afectan al mercado de trabajo, sino también a la educación y a la investigación. En la actualidad, el conocimiento funcional de la lengua inglesa es un factor clave que condiciona el futuro sociolaboral de los estudiantes y cuya carencia incrementa la desigualdad de oportunidades.

La implantación del EEES y los objetivos fijados por la Comisión Europea han llevado a las universidades a afrontar un doble reto; por un lado, ser centros internacionales de excelencia con docentes y discentes

procedentes de todo el mundo; y por otro la preparación de estudiantes para una sociedad multicultural y multilingüística.

Uno de los objetivos principales del EEES, creado en el marco del proceso de Bolonia, ha sido el fomento de la internacionalización en la educación superior y, con ello, de la movilidad. Para adaptarse a este nuevo entorno las universidades deben promover la implementación de programas impartidos en una segunda lengua, que en la mayoría de los casos suele ser el inglés.

Por ello, este trabajo centra la atención en la adopción del enfoque AICLE en el Grado de Turismo para trabajar en inglés. Se trata de una opción educativa de gran interés que fomenta la adquisición de las competencias que requiere el perfil profesional de los graduados en turismo abriéndoles numerosas puertas en el mercado laboral, tanto nacional como internacional. En concreto, el trabajo explora la influencia de determinadas variables como son, el género de los futuros graduados en turismo, el curso en el que se encuentran matriculados, el nivel previo de inglés y el efecto profesor, en sus percepciones sobre la mejora que han observado en sus competencias al abordar sus asignaturas a través del programa AICLE.

Algunos estudios han contribuido a comprobar y clarificar si existen diferencias de género en el aprendizaje de los idiomas, aunque destaca que haya pocos estudios centrados en esta problemática. El trabajo de Kobayashi (2002) estudia las actitudes de los estudiantes japoneses cuando aprenden inglés y sostiene que hay diferencias de género. Las mujeres tienen una mejor percepción que los hombres cuando se trata de aprender inglés. La actitud positiva de las mujeres se asocia con factores sociales como el estatus que les proporciona saber inglés o la marginación de las mujeres en la sociedad japonesa.

Trabajos más recientes y centrados en la metodología AICLE también apuntan a las diferencias entre hombres y mujeres. Por ejemplo, Roquet, Llopis y Pérez-Vidal (2015) afirman que las estudiantes superan en la adquisición de competencias lingüísticas a los estudiantes, aunque sin llegar a concluir que AICLE pueda equilibrar las diferencias competenciales. A su vez, Fernández Fontecha y Canga Alonso (2014)

señalan diferencias en la motivación de estudiantes de diferente género según si el enfoque usado para aprender idiomas es AICLE o no evidenciando la importancia de un uso adecuado del enfoque de enseñanza según el contexto educativo en el que nos encontremos.

Profundizando en esta cuestión, los trabajos de Fernández Fontecha (2014) y Basterrechea et al. (2017) señalan que los factores relacionados con las competencias no lingüísticas tienden a mostrar diferencias entre mujeres y hombres, con niveles más altos en las mujeres. Aunque también estos autores y De Diezma y Hill (2019) afirman que no las hay o se difuminan para el caso de las competencias lingüísticas cuando el enfoque pedagógico se orienta al uso de herramientas como AICLE. Lahuerta (2020) motiva estas diferencias de comportamiento basándose en el sentido utilitarista que tiene para las mujeres la enseñanza en inglés.

Asimismo, podemos encontrar investigaciones en las que los resultados evidencian la capacidad del enfoque AICLE para crear un entorno de aprendizaje más igualitario e inclusivo que potencie la motivación de los estudiantes por trabajar idiomas extranjeros (Gallardo-Del-Puerto y Blaco-Suarez, 2021).

Con respecto al factor curso, De Smet et al. (2018) afirma que el agrado por el aprendizaje de los idiomas es mayor en cursos superiores tras comparar a estudiantes de primaria y secundaria. Asimismo, también influye la edad y el nivel cognitivo de los estudiantes. Los resultados de Fernández Fontecha (2014) revelan que la motivación por aprender idiomas aumenta con el paso de los años y con el nivel cognitivo. Por tanto, ambos factores pueden afectar al resultado del aprendizaje y ser percibido entre los estudiantes de cursos más avanzados como factor diferenciador en la mejora de las competencias.

El nivel de inglés de los estudiantes es asimismo un factor de influencia en sus valoraciones y estudios como el realizado por Halbach e Iwaniec (2020) ponen de manifiesto cómo el enfoque AICLE actúa como nivelador, ya que crea un entorno de aprendizaje que fomenta el avance de los estudiantes. Esto tiene un impacto positivo tanto por la mejora en la

competencia lingüística como en la necesidad de relacionarse con otros grupos de mayor nivel en inglés.

La revisión de la literatura nos muestra que entre los estudios que centran su atención en el enfoque AICLE destacan aquellos que establecen los principios y fundamentan el método. Entre ellos, encontramos el realizado por Cummins (1984) en el que se reflexiona sobre los modelos aplicados a estudiantes bilingües en educación especial y se proponen diferentes alternativas. También el trabajo de Coyle, Hood y Marsh (2010), que amplía la información sobre el método AICLE y propone estrategias y técnicas de gran ayuda para los agentes educativos involucrados en este programa. Asimismo, el trabajo de Carrió-Pastor y Bellés-Fortuño (2021) profundiza sobre la definición del método AICLE y caracteriza sus postulados para poder realizar comparaciones con otras prácticas de English as a Medium of Instruction (EMI) en aras de una formación permanente de calidad del profesorado pertenecientes a estos programas. Por último, el trabajo abordado por Krashen (1982) resume la teoría del aprendizaje de una segunda lengua y lo conecta con métodos y materiales efectivos para la enseñanza.

A su vez, se encuentran trabajos sobre la aplicación de este enfoque en los diferentes niveles escolares, a saber, educación primaria (Cendoya, Di Bin y Peluffo, 2008; García Jiménez, García Pellicer y Yuste Lucas, 2012; Ramos, 2008), secundaria (Scott-Tennent, 1997) o universidad (Figueras, Flores y González-Davies, 2012).

Por otro lado, podemos vislumbrar un especial interés entre los investigadores por la formación inicial y permanente del profesorado AICLE (Costa, 2011; Custodio Espinar, 2019; Palacios, Gómez y Huertas, 2018; Ramos De Robles y Espinet, 2013). Por ello, podemos encontrar numerosos trabajos centrados en alumnos del Grado de Educación Infantil y Primaria, que en definitiva se están formando para ser futuros maestros (Fernández Cézar, Aguirre Pérez y Harris, 2013; Sagasta, Pedrosa, Madinabeitia, Nazabal y Barnes, 2011). Sin embargo, son muy escasas las investigaciones que tienen al resto de alumnos universitarios como foco de interés y, en particular a futuros graduados en turismo, para los cuales la comunicación en lenguas extranjeras se convierte en requisito esencial.

2. OBJETIVOS

El objetivo general de este capítulo es analizar los factores que influyen en la percepción que tienen los estudiantes de la mejora que ha supuesto en sus competencias, la participación en el programa AICLE. En base a los estudios previos existentes, los factores que se van a analizar, como catalizadores de esa adquisición de competencias, son género del estudiantado, curso en el que se ha implementado el programa, nivel previo de inglés del estudiantado y efecto profesor, a través de la implementación del programa por parte de distintos profesores.

Por tanto, este objetivo general se analizará a partir del análisis de los cuatro objetivos específicos asociados a cada uno de los factores. El conocimiento de los factores que influyen en la adquisición de competencias percibida permitirá a los profesores que deseen aplicar esta metodología, diseñar su implementación de forma que esta adquisición sea lo más enriquecedora posible para el alumnado.

3. METODOLOGÍA

La aplicación del programa AICLE fue llevado a cabo durante el curso 2020/21 en la Universidad de Córdoba. En él participaron 253 estudiantes de los 4 cursos del grado de Turismo de esta Universidad y 9 profesores. Estos últimos, coordinaron, entre ellos, la aplicación del programa AICLE para su aplicación en las asignaturas en las que participaban como docentes, de forma que su aplicación fuese lo más homogénea posible. De esta forma, se trató de aislar el efecto profesor.

Para la obtención de los resultados que permitan alcanzar los objetivos definidos en esta investigación, se diseñó un cuestionario por parte de los investigadores que, en su primera parte, recogía información sobre el género, el curso y el nivel de inglés previo a la aplicación del programa, a través de la acreditación oficial previa obtenida. También se preguntó por otros factores, como son el nivel de estudios de los padres y la asignatura en la que se ha implementado el programa AICLE.

La segunda parte del cuestionario estaba compuesta por 12 ítems en escala Likert entre 1 y 5, de forma que el valor 1 se identificó con el

valor más bajo de la cuestión preguntada mientras que el valor 5 se asoció al valor más alto.

De estas 12 cuestiones, 8 preguntaban por la mejora competencial percibida por parte de los estudiantes tras la participación en el programa AICLE. Las 5 primeras hacían referencia a competencias lingüísticas – listening, reading, writing y speaking en modalidades monólogo y diálogo). Las tres restantes indagan acerca de la percepción en la mejora de otras competencias como son el trabajo en grupo, la creatividad y la capacidad de investigación. Esto nos permitió evaluar, no sólo las competencias relacionadas con la lengua utilizada, también otras con gran importancia en su desarrollo a lo largo de los estudios de grado.

El cuestionario fue entregado a los estudiantes, de forma presencial, por profesorado distinto al que llevó a cabo el programa. Su cumplimentación fue voluntaria y anónima, y el alumnado fue informado sobre el objetivo y el motivo de la recogida de la información.

Una vez completado por el estudiantado, se obtuvieron un total de 187 respuestas al cuestionario, que son las que se han analizado para responder a las preguntas de investigación formuladas y que indagan en los factores que influyen en la mejora percibida de las competencias tras la aplicación del programa AICLE.

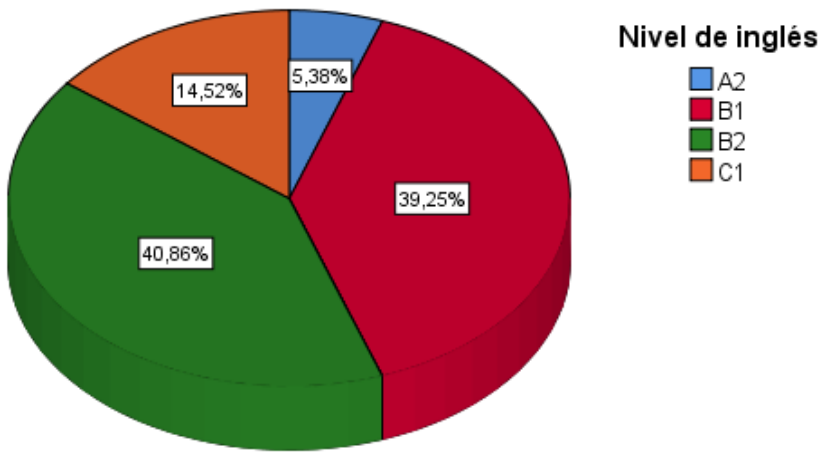
Los datos fueron tabulados y analizados con el programa IBM SPSS 25. La comparación con los distintos factores se realizó, en primer lugar, de forma descriptiva, para la muestra de 187 estudiantes, y posteriormente, de forma inferencial. Esto último nos permitió obtener conclusiones para la población de estudiantes de Grado a los que se les podría aplicar la metodología AICLE.

El procedimiento que seguir para el estudio inferencial de los datos fue dividido en dos etapas. En la primera de ellas, se contrastó la normalidad de las variables involucradas en la comparación a través del contraste de Shapiro-Wilks. Su resultado nos permitió evaluar la necesidad de aplicar en la siguiente etapa una prueba paramétrica o no paramétrica. En la segunda parte, las pruebas de hipótesis aplicadas fueron la prueba t-Student y Mann-Whitney para la comparación de dos grupos, como en el caso del género, y ANOVA y Kruskal-Wallis para la

comparación de más de dos grupos, como es el caso del resto de factores analizados en esta investigación.

La mayor parte de los estudiantes que completaron el cuestionario son mujeres (67,4 %), dato que va en consonancia con la distribución de género del grado de turismo, tradicionalmente estudiado de forma mayoritaria por mujeres. Las edades de los estudiantes consultados están comprendidas entre los 18 y los 40 años, aunque con una edad media de 20,61 años (DT: 2,8) y una elevada homogeneidad en las respuestas.

***GRÁFICO 1**. Nivel de inglés de los estudiantes participantes en el programa AICLE.*



Aunque el número de participantes fue relativamente homogéneo, en relación al curso y al docente que aplicó el programa, esta distribución cambia en la obtención de respuestas al cuestionario. De este modo, el curso más representado es segundo (39 %) y el menos representado cuarto (13,9 %).

Como se puede observar en el GRÁFICO 1, el nivel de inglés de los estudiantes participantes en el programa se observó muy heterogéneo de forma que, un reducido número de ellos disponía de acreditación de nivel A2 (5,4 %), mientras que el resto de niveles estaban más ampliamente identificados (B1: 39,2 %, B2: 40,9 % y C1: 14,5%)

4. RESULTADOS

En esta sección se muestran los resultados necesarios para responder a la pregunta principal de investigación sobre los factores que influyen en la percepción de la mejora en las competencias debido a la participación en el programa AICLE, a nivel poblacional. Se presentarán, en primer lugar, los resultados relativos para el factor Género, a continuación, se mostrarán los resultados para los factores curso, nivel de inglés y efecto profesor.

La tabla 1 muestra los resultados relativos al estudio de género como factor diferenciador en la percepción de la mejora en las competencias.

TABLA 1. *Género como factor diferenciador en la mejora de las competencias.*

Competencia	Género	Media	Desviación típica	Prueba de normalidad	Prueba de comparación
Reading	Mujer	3,40	1,20	< 0,001	0,120
	Hombre	3,10	1,21	< 0,001	
Listening	Mujer	2,89	1,37	< 0,001	0,194
	Hombre	2,61	1,33	< 0,001	
Speaking (monólogo)	Mujer	2,83	1,33	< 0,001	0,471
	Hombre	2,69	1,34	< 0,001	
Speaking (diálogo)	Mujer	2,75	1,28	< 0,001	0,941
	Hombre	2,74	1,39	< 0,001	
Writing	Mujer	3,20	1,33	< 0,001	0,165
	Hombre	2,95	1,19	< 0,001	
Trabajo en grupo	Mujer	3.64	1.20	< 0,001	**0.020**
	Hombre	3.20	1.30	< 0,001	
Capacidad de investigación	Mujer	3.90	1.07	< 0,001	**0,004**
	Hombre	3.34	1.28	< 0,001	
Creatividad	Mujer	3.55	1.18	< 0,001	**0,035**
	Hombre	3.15	1.20	< 0,001	

En todos los casos, la prueba de Shapiro-Wilks reveló ausencia de normalidad en las variables, por lo que se procedió a contrastar la existencia de diferencias en las puntuaciones de hombres y mujeres a través de la prueba de Mann-Whitney.

Como se puede observar, aunque a nivel muestral, las mujeres dan una puntuación media mayor que los hombres, únicamente en las

competencias no lingüísticas es donde estas diferencias son significativas a nivel poblacional.

Por ello, puede concluirse que la percepción de la mejora en las competencias de trabajo en grupo, capacidad de investigación y creatividad, es superior en las mujeres. No obstante, no se observan diferencias significativas cuando se pregunta sobre competencias lingüísticas.

Veamos a continuación los resultados obtenidos cuando se compara el curso en el que se encuentra el alumnado y, por tanto, la diferencia en la adquisición de competencias relacionadas con el grado de turismo. Los resultados se muestran en las Tabla 2 y 3.

TABLA 2. *Curso como factor diferenciador en la mejora de las competencias no lingüísticas.*

Competencia	Curso	Media	Desviación típica	Prueba de normalidad	Prueba de comparación
Trabajo en grupo	Primero	3,30	1,14	< 0,001	0,503
	Segundo	3,60	1,24	< 0,001	
	Tercero	3,44	1,35	< 0,001	
	Cuarto	3,62	1,27	0,002	
Capacidad de investigación	Primero	3,23	1,23	< 0,001	**0,003**
	Segundo	3,74	1,14	< 0,001	
	Tercero	4,17	0,95	< 0,001	
	Cuarto	3,62	1,24	0,001	
Creatividad	Primero	2,68	1,19	0,002	**< 0,001**
	Segundo	3,44	1,07	< 0,001	
	Tercero	3,90	1,12	< 0,001	
	Cuarto	3,62	1,24	0,005	

Como en el caso anterior, la ausencia de normalidad es generalizada en todos los casos, por lo que se aplicó la prueba de Kruskal-Wallis para la comparación entre los distintos cursos.

Estas diferencias son significativas en todas las competencias estudiadas salvo en la relacionada con el trabajo en grupo. Además, de forma general, se observa que la percepción de la mejora en éstas es mayor en cursos superiores que en los primeros cursos del grado.

***TABLA 3**. Curso como factor diferenciador en la mejora de las competencias lingüísticas.*

Competencia	Curso	Media	Desviación típica	Prueba de normalidad	Prueba de comparación
Reading	Primero	2,95	1,20	0,001	**0,019**
	Segundo	3,15	1,28	< 0,001	
	Tercero	3,58	1,15	< 0,001	
	Cuarto	3,73	0,92	0,001	
Listening	Primero	2,73	1,34	0,001	**0,003**
	Segundo	2,42	1,38	< 0,001	
	Tercero	3,06	1,33	0,001	
	Cuarto	3,46	1,07	0,021	
Speaking (monólogo)	Primero	2,38	1,10	0,001	**< 0,001**
	Segundo	2,51	1,35	< 0,001	
	Tercero	3,17	1,33	< 0,001	
	Cuarto	3,50	1,18	0,017	
Speaking (diálogo)	Primero	2,40	1,13	0,001	**0,002**
	Segundo	2,51	1,37	< 0,001	
	Tercero	3,00	1,32	< 0,001	
	Cuarto	3,46	1,07	0,021	
Writing	Primero	2,60	1,11	0,002	**0,001**
	Segundo	3,.04	1,23	< 0,001	
	Tercero	3,27	1,40	< 0,001	
	Cuarto	3,85	1,16	< 0,001	

A continuación, se muestran los resultados obtenidos en función del nivel de inglés al inicio del programa (Tablas 4 y 5).

***TABLA 4.** Nivel de inglés como factor diferenciador en la mejora de las competencias no lingüísticas.*

Competencia	Nivel	Media	Desviación típica	Prueba de normalidad	Prueba de comparación
Trabajo en grupo	A2	3,10	0,99	0,152	0,074
	B1	3,67	1,24	< 0,001	
	B2	3,54	1,22	< 0,001	
	C1	3,04	1,40	0,013	
Capacidad de investigación	A2	3,10	1,29	0,392	**0,005**
	B1	4,07	1,01	< 0,001	
	B2	3,49	1,21	< 0,001	
	C1	3,67	1,24	0,001	
Creatividad	A2	2,70	1,25	0,436	**0,018**
	B1	3,71	1,12	< 0,001	
	B2	3,32	1,20	< 0,001	
	C1	3,15	1,23	0,015	

Las pruebas de normalidad, en este caso, revela el cumplimiento de dicha condición en algunas de las variables analizadas. No obstante, en ningún caso, se verifica para la totalidad de variables comparadas, por lo que, nuevamente, se optó por la aplicación de la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis.

***TABLA 5**. Nivel de inglés como factor diferenciador en la mejora de las competencias lingüísticas.*

Competencia	Nivel	Media	Desviación típica	Prueba de normalidad	Prueba de comparación
Reading	A2	3,00	1,16	0,703	**0,016**
	B1	3,64	1,10	< 0,001	
	B2	3,14	1,22	< 0,001	
	C1	2,93	1,33	0,013	
Listening	A2	2,30	1,16	0,033	**0,025**
	B1	3,15	1,30	< 0,001	
	B2	2,63	1,37	< 0,001	
	C1	2,44	1,42	0,001	
Speaking (monólogo)	A2	2,20	0,92	0,149	0,097
	B1	3,01	1,26	< 0,001	
	B2	2,58	1,39	< 0,001	
	C1	2,93	1,36	0,019	
Speaking (diálogo)	A2	2,30	0,95	0,287	0,209
	B1	2,97	1,33	< 0,001	
	B2	2,57	1,30	< 0,001	
	C1	2,74	1,35	0,003	
Writing	A2	2,80	0,92	0,004	0,322
	B1	3,33	1,25	< 0,001	
	B2	2,99	1,29	< 0,001	
	C1	3,00	1,47	0,005	

En esta ocasión, las diferencias resultaron significativas en capacidad de investigación y creatividad, de forma que, la percepción de la mejora de estas competencias es mayor entre los estudiantes con un nivel de inglés B1 o similar. Este comportamiento también se observa en las competencias lingüísticas *reading* y *listening*, donde también es el nivel B1 donde la mejora percibida es mayor.

En el resto de las competencias lingüísticas, cabe destacar que, además de no existir diferencias significativas, los valores medios observados son reducidos en todos los casos, por lo que pudiera interpretarse una menor mejora percibida en *speaking* y *writing*.

Por último, vamos a evaluar la existencia de efecto docente en la aplicación del programa AICLE. Para ello, cabe recordar, que se establecieron y consensuaron las pautas a seguir en el desarrollo del programa por parte de todos los docentes participantes. Esto permite aislar este efecto. Al ser evaluados nueve docentes, y por motivos de extensión, no se muestran las tablas correspondientes a esta comparativa. Cabe destacar, que al igual que en los casos anteriores, no puede admitirse la hipótesis de normalidad de todas las variables de cada comparación, lo que justificaría la aplicación de una prueba paramétrica, por lo que también aquí, la prueba de Kruskal-Wallis fue utilizada.

El resultado del contraste de comparación puede observarse en la Tabla 6. Como puede observarse, el efecto profesor es relevante en todos los casos, tanto en competencias lingüísticas como no lingüísticas. Este resultado debe ser tenido en cuenta, ya que revela una influencia del profesor en la percepción que tiene el estudiantado de la mejora en las competencias.

***TABLA 6**. Efecto profesor como factor diferenciador en la mejora de las competencias lingüísticas.*

Competencia lingüística	p-valor	Competencia no lingüística	p-valor
Reading	< 0,001	Trabajo en grupo	0,023
Listening	< 0,001	Capacidad de investigación	< 0,001
Speaking (monólogo)	< 0,001	Creatividad	< 0,001
Speaking (diálogo)	< 0,001		
Writing	< 0,001		

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Este trabajo investiga cómo la herramienta AICLE es un instrumento útil para mejorar la competencia lingüística en los estudiantes universitarios. De tal modo, se intenta arrojar luz sobre la mejora de las competencias de los alumnos del Grado de turismo y la participación en el programa a través de la metodología AICLE durante el año 20/21 en todos cursos del Grado. Trabajar en inglés y comunicarse en otros idiomas es fundamental en los perfiles profesionales de los alumnos del Grado de Turismo. En este sentido, los resultados revelaron el potencial papel que puede tener la metodología AICLE en la mejora de sus capacidades lingüísticas de *reading, listening, speaking y writing* y a su vez las habilidades de capacidad de investigación y creatividad de sus estudiantes. La interpretación de estos resultados arroja como conclusión que la metodología AICLE podría cambiar las interacciones sociales en clase para los alumnos de Turismo.

Los resultados revelaron diferencias significativas entre los factores examinados: género, curso académico, nivel de inglés e influencia del profesor. A continuación, se discuten los principales efectos detectados en la aplicación del enfoque AICLE.

El análisis realizado para la dimensión género sugiere la existencia de diferencias significativas que aportan evidencias sobre la utilidad de la herramienta AICLE. Las mujeres perciben más que los hombres cómo la forma de trabajar en grupo, la capacidad de investigación y la creatividad sirven para para mejorar sus competencias. Estos resultados, por un lado, están en consonancia con los obtenidos en otras investigaciones como las realizada por Kobayashi (2002) y Roquet, Llopis y Pérez-Vidal (2015), en las que se evidencian las diferencias de género que surgen en el aprendizaje de la lengua inglesa.

Por otro lado, contradicen a lo señalado por Fernández Fontecha (2014), Basterrechea et al. (2017) y De Diezma y Hill (2019) que afirman que estas diferencias se minimizan cuando la metodología utilizada es el enfoque AICLE. Los hallazgos de estos autores dan sentido a nuestra conclusión sobre las diferencias perceptivas entre hombre y mujeres, ya que lo hallado por estos autores puede influir en que las

mujeres tengan mejor percepción que los hombres sobre las competencias no lingüísticas.

La presente investigación muestra los niveles más altos de percepción por parte de las mujeres en las competencias relacionadas con la investigación y la creatividad, un resultado esperado si consideramos los resultados anteriores sobre género en la adquisición de lenguas extranjeras (Fernández Fontecha y Canga Alonso, 2014). El motivo apuntado por la literatura es que para las mujeres la enseñanza en inglés es más atractiva y perciben que ayuda a nivel educacional a un nivel multidimensional (Lahuerta, 2020).

El análisis realizado para explicar la mejora de competencias entre cursos indica que tras la aplicación del AICLE los estudiantes de los últimos cursos tienen mejor percepción sobre la mejora de sus competencias lingüísticas y no lingüísticas, salvo las relacionadas con el trabajo en grupo que no tienen significación. En parte, este comportamiento es debido a factores emocionales (Dewaele et al., 2017), ya que el nivel de disfrute tiene un efecto más fuerte en los estudiantes de niveles superiores de acuerdo con los estudios realizados por De Smet et al. (2018) o Fernández Fontecha (2014).

En lo referido al nivel de inglés, el análisis revela resultados significativos en las competencias no lingüísticas como la capacidad de investigación y creatividad. En estos aspectos, la percepción de los estudiantes sobre cómo mejoran sus competencias es mayor entre los estudiantes con un nivel medio-bajo de inglés. Sucede lo mismo cuando se trata de las competencias lingüísticas. Los estudiantes con un nivel de inglés B1 o similar también valoran más las competencias adquiridas. Hallazgos recientes han puesto de manifiesto que AICLE es una herramienta útil para nivelar las diferencias de nivel de inglés entre estudiantes (Halbach e Iwaniec, 2020). De modo que ello explicaría que la valoración de este rasgo sea mejor entre estudiantes de nivel medio-bajo que en otros niveles.

Finalmente, los resultados del estudio revelan que el efecto profesor es un factor relevante tanto para las competencias lingüísticas, como para las no lingüísticas, es decir, los profesores influyen en la percepción

que los estudiantes tienen sobre la mejora lograda en sus competencias. El creciente interés por la educación bilingüe ha venido demandando profesorado con cierto dominio en inglés en todas a todos los niveles educativos. A ello se suma que los estudiantes suelen rechazar el enfoque tradicional monolingüe de la enseñanza demandando recursos lingüísticos en inglés con el propósito de mejorar el dominio del idioma y adquirir conocimiento del contenido de la asignatura (Zhou y Mann, 2021). Por tanto, las acciones formativas impulsadas por el profesorado como alternativa a enfoques tradicionales suelen ser valoradas por los estudiantes como beneficiosas.

En este trabajo, la aplicación de la metodología AICLE es un ejemplo más donde se observa que los estudiantes perciben el valor añadido de utilizar prácticas bilingües en el aula. Ello indica que la influencia del profesor en la mejora de las competencias de los estudiantes facilita el acercamiento del estudiante al cumplimiento de los objetivos de la asignatura y además es útil para la adquisición de competencias deseada. Además, ello sugiere que para aumentar el entusiasmo y la confianza de los estudiantes en usar un idioma extranjero se genere un clima de confianza entre los actores para que puedan comunicarse en dos idiomas y crear un clima propicio para conseguir los beneficios del bilingüismo (Rascón, 2021).

La importancia del docente, la metodología implementada y los materiales utilizados son elementos clave en la metodología AICLE. Lo que se observa en los resultados obtenidos. Los docentes deben poseer una elevada competencia lingüística en ambas lenguas (la propia y la extranjera) y ser capaces de transmitir los contenidos de las áreas no lingüísticas. En este estudio los docentes han mejorado todas las competencias lingüísticas (*reading, listening, speaking and writing*). Además, los resultados muestran que los docentes fomentan el trabajo en equipo, la capacidad de investigación y la creatividad, desarrollando en el alumnado el pensamiento cooperativo y crítico. La influencia de los docentes en la mejora de la calidad podría deberse a la motivación del docente y su capacidad de continuar con su formación, el uso y dominio de las TIC, y llevar a cabo procesos de investigación. Es fundamental que los

docentes que implementan la metodología AICLE tengan experiencia, planes de formación y espíritu de mejora.

Las limitaciones de los estudios de innovación educativa están relacionadas con la obtención de datos debido a que las variables son percibidas por el alumnado y esta circunstancia puede provocar sesgos en el análisis de los datos. También se debe tener en cuenta que nuestros resultados pueden no ser generalizables a otros contextos, o para la comunidad global de investigación y práctica de la metodología AICLE porque pueden estar relacionados con otras variables en nuestro contexto educativo bilingüe, como las estrategias educativas locales o los factores socioeconómicos de los alumnos (Fernández Sanjurjo et al.2017; Lancaster, 2016; Pérez Cañado, 2012).

8. REFERENCIAS

ANECA. (2004). Libro Blanco. Título de Grado en Turismo. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. http://www.aneca.es/Documentos-y-publicaciones/Libros-Blancos

Basterrechea, M., Martínez-Adrián, M. y Gallardo-del-Puerto, F. (2017). Gender effects on strategic competence: a survey study on compensatory strategies in a CLIL context. Estudios de lingüística inglesa aplicada, 17, 47-70.

Carrió-Pastor, M. L. (2019). The implementation of content and language integrated learning in Spain: Strengths, weaknesses, opportunities and threats. En Peter Mickan y Ilona Wallace (Eds.), The Routledge handbook of language education curriculum design (pp. 77–89). Routledge.

Carrió-Pastor, M.L. y Bellés-Fortuño, B. (2021). Teaching Language and Content in Multicultural and Multilingual Classrooms. CLIL and EMI Approaches. Palgrave MacMillan.

Cendoya, A. M., Di Bin, V. y Peluffo, M. V. (2008). AICLE: Aprendizaje integrado de contenidos y lenguas extranjeras o CLIL (Content and Language Integrated Learning). Puertas Abiertas, 4(4), 65-68. http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.4558/pr.4558.pdf

Comisión Europea. (1995). Libro blanco sobre la educación y la formación. Enseñar y aprender. Hacia la sociedad del conocimiento. Oficina de Publicaciones de las Comunidades Europeas.

Conclusiones del Consejo, de 20 de mayo de 2014, sobre el multilingüismo y el desarrollo de competencias lingüísticas. (2014, 14 de junio). Diario Oficial de la Unión Europea, 2014(183), 26-29. https://ec.europa.eu/education/policies/multilingualism/about-multilingualism-policy_es

Costa, F. (2011). Code-switching in CLIL contexts. En C. Escobar Urmeneta, N. Evnitskaya, E. Moore y A. Patiño (eds.), AICLE - CLIL - EMILE Educació plurilingüe: experiencias, research & polítiques (pp. 127-138. Universitat Autònoma de Barcelona. Servei de Publicacions

Coyle, D., Hood, P., y Marsh, D. (2010). CLIL Content and Language Integrated Learning. Cambridge University Press.

Cummins, J. (1984). Bilingualism and special education: Issues in the assessment and pedagogy. Multilingual Matters.

Custodio Espinar, M. (2019). Los retos del docente AICLE. Revista Padres y Maestros, 378. https://doi.org/10.14422/pym.i378.y2019.004

De Diezmas, E. N. M. y Hill, T. M. (2019). Social science learning and gender-based differences in CLIL. a prelimirary study. Elia, 19, 177-204.

Dewaele, J.-M., Witney, J., Saito, K. y Dewaele, L. (2017). Foreign language enjoyment and anxiety: The effect of teacher and learner variables. Language Teaching Research, 1-22. Doi: 10.1177/1362168817692161

De Smet, A., Mettewie, L., Galand, B., Hiligsmann, P. y Van Mensel, L. (2018). Classroom anxiety and enjoyment in CLIL and non-CLIL: Does the target language matter?. Studies in Second Language Learning and Teaching, 8(1), 47-71.

Fernández Cézar, R. Aguirre Pérez, C. y Harris, C. (2013). La formación de maestros en Aprendizaje Integrado de Contenidos en Lengua Extranjera (AICLE): Un estudio en Castilla La Mancha. Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria, 6(1), 33-44.

Fernández Fontecha, A. (2014). Receptive vocabulary knowledge and motivation in CLIL and EFL. Revista de lingüística y lenguas aplicadas, 9, 23-32.

Fernández Fontecha, A. y Canga Alonso, A. (2014). A preliminary study on motivation and gender in CLIL and non-CLIL types of instruction. International Journal of English Studies, 14(1), 21-36.

Fernández Sanjurjo, J., J.A. Fernández Costales y J.M. Arias Blanco. (2017). Analysing students' content-learning in science in CLIL vs. non-CLIL programmes: empirical evidence from Spain. International Journal of Bilingual Education and Bilingualism. https://doi.org/10.1080/13670050.2017.1294142.

Figueras, S. Flores, C., y González-Davies, M. (2012). Educació Física en anglès: Percepcions dels estudiants entorn d'una experiència metodològica en el marc universitari. Aloma. Revista de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport. 29, 61-80.

Gallardo-Del-Puerto, F. y Blaco-Suarez, Z. (2021). Foreign language motivation in primary education students: The effects of additional CLIL and gender. Journal of Immersion and Content-Based Language Education, 9(1), 58-84.

García Jiménez, J. V., García Pellicer, J. J., y Yuste Lucas, J.L. (2012). Educación física en inglés. Una propuesta para trabajar la higiene postural en Educación Primaria. RETOS. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación. 22, 70- 75.

Halbach, A. y Iwaniec, J. (2020). Responsible, competent and with a sense of belonging: an explanation for the purported levelling effect of CLIL. International Journal of Bilingual Education and Bilingualism, 1-15. https://doi.org/10.1080/13670050.2020.1786496

Kobayashi, Y. (2002). The role of gender in foreign language learning attitudes: Japanese female students' attitudes towards English learning. Gender and education, 14(2), 181-197.

Krashen, S.D. (1982). Principles and Practice in Second Language Acquisition. Pergamon Press.

Lahuerta, A. (2020). Analysis of accuracy in the writing of EFL students enrolled on CLIL and non-CLIL programmes: the impact of grade and gender. The Language Learning Journal, 48(2), 121-132.

Lancaster, N. (2016). Stakeholder perspectives on CLIL in a monolingual context. English Language Teaching 9(2). https://doi.org/10.5539/elt.v9n2p148.

Marsh, D. (2000). An introduction to CLIL for parents and young people. En Marsh, D. y Lange, G. (Eds.), Using Languages to Learn and Learning to Use Languages(pp.1-16). University of Jyvaskyla. https://www.asatorras.cat/files/juliol%202016/_1_UK.pdf

Marsh, D. (2009). Introduction: Culture, education and content and language integrated learning. In M. L. Carrió Pastor (Ed.), Content and language integrated learning: cultural diversity. Peter Lang.

Palacios, F.J, Gómez, M.E. y Huertas, C. (2018). Formación inicial del docente AICLE en España: retos y claves. Estudios Franco-Alemanes, 10, 141-161.

Pastor Martínez, M.R. (2011). CLIL and cooperative learning. Encuentro, 20, 109-118.

Pérez Cañado, M.L. 2012. CLIL research in Europe: past, present and future. International Journal of Bilingual Education and Bilingualism 15, no. 3: 315–41.

Ramos, F. (2009). Una propuesta de AICLE para el trabajo con textos en segundos idiomas. Porta Linguarum, 12, 169-182.

Ramos De Robles, S. L. y Espinet, M. (2013). Una propuesta fundamentada para analizar la interacción de contextos AICLE en la formación inicial del profesorado de ciencias. Enseñanza de las ciencias, 31(3), 27-48.

Roquet, H., Llopis, J. y Pérez-Vidal, C. (2016). Does gender have an impact on the potential benefits learners may achieve in two contexts compared: Formal instruction and formal instruction+ content and language integrated learning?. International Journal of Bilingual Education and Bilingualism, 19(4), 370-386. http://dx.doi.org/10.1080/13670050.2014.992389

Rascón, D. (2021). Student perspectives on dual immersion in California: A comparison with the perceptions of CLIL learners in Madrid. Linguistics and Education, 61, 100887.

Sagasta, P., Pedrosa, B., Madinabeitia, M., Nazabal, A. y Barnes, J. (2011). Una experiencia de AICLE en los estudios de Magisterio de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Mondragón. En C. Escobar Urmeneta, N. Evnitskaya, E. Moore y A. Patiño (eds.), AICLE - CLIL - EMILE Educació plurilingüe: experiencias, research & polítiques (pp. 127-138). Universitat Autònoma de Barcelona. Servei de Publicacions

Scott-Tennent, Ch. (1997). La adquisición de lenguas extranjeras mediante contenidos en la ESO. En M. Pujosl y F. Sierra (Eds.), Las lenguas en la Europa Comunitaria II (p. 138). Rodopi.

Ting, Y. L. T. (2010). CLIL appeals to how the brain likes its information: examples from CLIL-(Neuro) Science. International CLIL Research Journal, 1, 1-18.

Zhou, X. E. y Mann, S. (2021). Translanguaging in a Chinese university CLIL classroom: Teacher strategies and student attitudes. Studies in Second Language Learning and Teaching, 11(2), 265-289.

SECCIÓN IV

EXPERIENCIAS DE INNOVACIÓN EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE

CIENCIAS DE LAS ACTIVIDADES FÍSICAS, GRADO Y ESTUDIANTES

EULISIS SMITH PALACIO
Universidad Francisco de Vitoria

1. INTRODUCCIÓN

Tanto los profesionales de la orientación, así como los investigadores reconocen en la universidad, una fuente para el aprendizaje de herramientas personales, sociales y profesionales. En este sentido se hace necesario, dirigir los esfuerzos en la orientación profesional de los alumnos, sin embargo, esta opinión generalizada por los expertos no es compartida por las políticas de las universidades. El Real Decreto 1393/2007 por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitaria oficiales del Estado Español (Ministerio de Educación y Ciencias 2007) todas las titulaciones deben de estar asignadas a una rama del conocimiento. En nuestro caso, la Ciencias de la Actividad Física y el Deporte esta asignada a la rama de la Ciencias Sociales y Jurica y Ciencias de la Salud (Agencia Nacional de Evaluación de Calidad y Acreditación ANECA, 2009). En este sentido, es recomendable analizar, algunas características en cuanto al control de las actitudes de los alumnos que se inician en el grado universitario.

La promoción de hábitos saludables mediante la educación física sitúa a esta disciplina en una posición privilegiada para la formación del carácter y la personalidad. En este sentido el docente juega un papel importante, principalmente en la compresión del uso de la educación física con el fin del desarrollo conductual, psicológico y social (Trigueros, Aguilar-Parra, González-Santos y Cangas, 2020). La Teoría de la Autodeterminación de Deci y Bryan (2008), establece dos vertientes de la actitud del docente sobre los estudiantes, una primera vertiente hace necesario el control del grupo y otra más interesante permite extraer del alumnado aquellos elementos que potencian su autonomía. Es decir, el

fomento de las tomas de decisiones, el desarrollo de la motivación intrínseca, el reconocimiento de la perspectiva de los alumnos permite el desarrollo de la autonomía (Cheon, Reeve, Yu y Lang, 2014; Rius y Torrebadella, 2018). Sin embargo, los estilos pedagógicos instructivos y controladores conllevan a la esquematización, estancamiento e inmovilidad de los alumnos y no promueven actitudes creativas ni de desarrollo personal (Trigueros, Fernández Campoy, Alias, Aguilar-Parra y Lozano, 2017).

La propuesta formativa de la Universidad Francisco de Vitoria (UFV, 2020) "Formar Para Transformar en Comunidad" tiene como objetivo medular formar a profesionales que sean capaces de influir con el bien, lo bueno y la belleza en el ámbito familiar y social. Dentro de los pilares más importante de esta propuesta se encuentran: centralidad en la persona, la formación de comunidades educativas, la formación integral, síntesis de saberes, el servicio al bien común y el acompañamiento personal.

La nueva visión de la actividad física y el deporte dentro del marco contemporáneo permite que la actividad física, pase del uso del ocio a la mantención de altos niveles de salud. Este hecho motiva al emprendimiento en la formación de muchos estudiantes jóvenes del grado de ciencias de la actividad física y el deporte, con el empeño de poder promover una actividad física que modele los hábitos de salud de las sociedades (Buil y Rocafort, 2015; Calabuid, Burillo, Crespo, Mundina y Gallardo, 2010). Según Dulkin y Bildle (1974) el aprendizaje en el ámbito universitario puede estar dividido en tres fases: presagio, proceso y producto. El presagio tiene que ver con el contexto y aspectos personales del alumnado, la experiencia previa a la enseñanza tiene que ver con el proceso y el producto son los resultados cuantitativos, cualitativos, afectivos e institucionales de los estudiantes. En ningún caso estos factores son decisivos en la formación del universitario, estas actitudes adoptadas por el entono y la educación familiar se pueden modificar. Todo indica que el periodo universitario es un momento crucial en la formación del intelecto y la persona.

Epstein (1997) asegura que el autocontrol, es una relación entre dos repertorios de comportamientos: actitudes controladoras y actitudes controladas. Estas actitudes responden a una clase de refuerzo y tienen

como fin la gratificación personal. De esta misma manera Mischel y Mischel (1983) confirman la influencia del autocontrol en el desarrollo de la personalidad y en los procesos de rendimiento académico. En fin, la actividad física regulada por procedimientos pedagógicos se puede dirigir hacia la obtención de resultados en el autocontrol y estos toman un papel regulatorio de los comportamientos y actitudes de las personas, así como en el desarrollo académico de los alumnos.

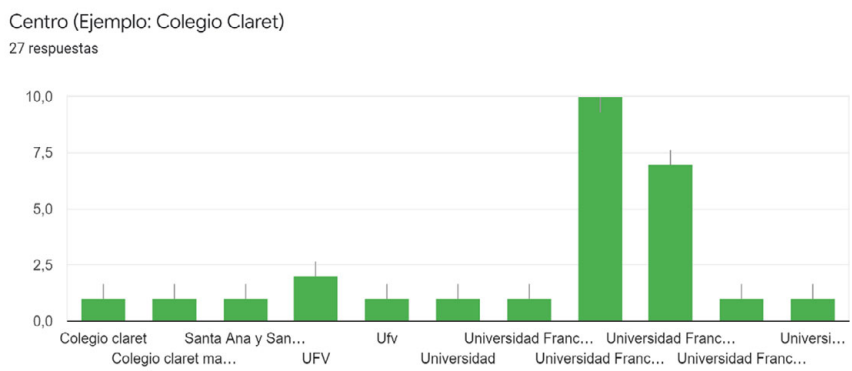
Este estudio tiene como objetivo conocer algunas características fundamentales en cuanto al control de las actitudes de los alumnos que deciden estudiar el grado de ciencias de la actividad física y el deporte en la Universidad Francisco de Vitoria.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Participantes

Participaron en este estudio un total de 27 alumnos del grado de ciencias de la actividad física y deportes de la universidad Francisco de Vitoria de Madrid. La asignatura escogida fue Fundamentos de los deportes colectivos y su didáctica I con una frecuencia semanal de 3 horas. Los alumnos procedían de diferentes colegios de la Comunidad de Madrid e iniciaban los estudios universitarios.

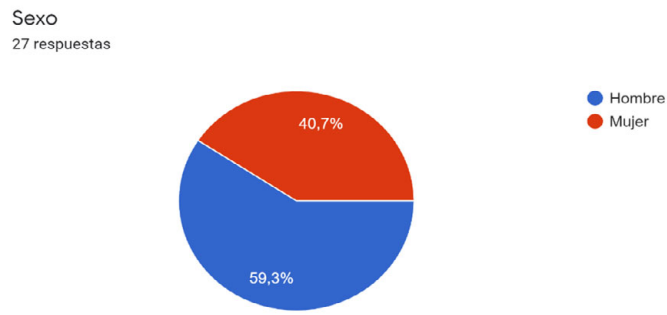
FIGURA 1. *Colegio de procedencia de los alumnos*



2.2. Muestra

La muestra estuvo formada por n=27 (59, 3 %) hombres y (40, 7 %) de mujeres con una edad media de 22,2, los alumnos cursaban primero del grado de ciencias de la actividad física y el deporte. Como criterio de inclusión los alumnos debían estar matriculados en la asignatura de "Fundamentos e Iniciación de los Deportes Colectivos y su Didáctica I "en el curso 2019-2020.

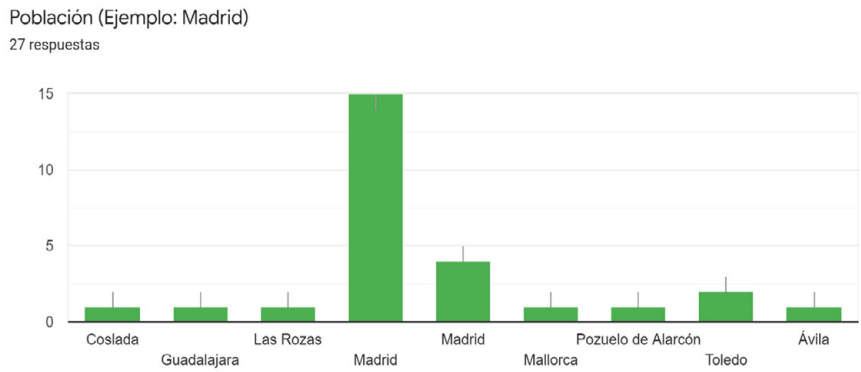
FIGURA 2. *Distribución de género*



2.3. Procedimiento

Para la realización de este estudio, se informó a los alumnos sobre la investigación y la importancia de conocer las características de los estudiantes que se decidían a iniciar el grado de ciencias de la actividad física y el deporte. Se recogió 20 preguntas del cuestionario Cacia de manera online, este cuestionario mide aspectos sobre el control de actitudes y el esfuerzo que hace un individuo para mejorar su comportamiento. Informa además de aspectos personales como la autogratificación, autovaloración, la responsabilidad personal y control de las actitudes impulsivas. Se recogieron las respuestas mediante Google Drive y se analizaron cada una de ellas.

FIGURA 3. *Lugar de Procedencia de los alumnos*



2.4. Instrumento

El cuestionario CACIA que ha sido creado por Capafon Bonet y F. Silvia Moreno publicado el año 1986 por la editorial TEA Ediciones, S.A. Utilizado por (Cecchini et al,.2008; López et al, 2003; Torres et al, 2008). El autocontrol es un constructo que hace referencia al comportamiento de la persona y se tiene en cuenta la parte más interna de las personas. Actuamos en la vida de una manera u otra debido a nuestra capacidad autocontrol ante diferentes situaciones. Cada individuo tiene una manera de responder ante un impulso, cada individuo tiene una manera de responder ante una situación determinada, pero no somos seres determinados, sino que esa respuesta la podemos modificar y la podemos mejorar cada vez más.

Este proceso tiene que ver mucho con el juicio, el deseo y los anhelos de las personas, los compromisos personales que se hagan las personas y las metas que imponga para mejorar su autocontrol. Las personas por la experiencia de su vida se han dedicado a responder de una manera o de otra a las diferentes situaciones, estas actitudes pueden ser corregidas, y desde el Deporte podemos hacer un gran esfuerzo por mejorarlas.

De las cinco escalas tres miden aspectos positivos (RP) (RR) (ACC), una mide aspectos negativos (ACP) y la última mide nivel sinceridad(S)

nos indica espontaneidad, impulsividad, independencia de normas y exigencia sociales.

Retroalimentación personal: está compuesta por 21 elementos. Una puntuación elevada indica la capacidad para conocerse a sí mismo/a, darse cuenta de sus actos propios, el interés por los motivos y razones que te hacen actuar de una manera determinada. (Cuando me dicen que debo portarme bien suelo preguntar. "¿Qué quiere decir eso?", ¿A veces me dicen que soy incapaz de saber lo que está bien o mal hecho)

Retraso de la recompensa: las conforman 19 elementos, recoge la regulación sobre respuestas impulsivas, te permite dar prioridad a lo urgente y a lo importante, dejando a un lado lo que te apetece. Por tanto, las puntuaciones altas nos indican un alto nivel de organización en el trabajo y en las acciones. De forma general una persona con retraso en la recompensa no se dejaría llevar por los actos de impulsos. (<Recuerdo mis obligaciones en casa>, < Muchas veces evito hacer algo que no me gusta porque sé que no debo>)

Autocontrol criterial: está compuesta por 10 elementos, refleja la capacidad de las personas para soportar situaciones dolorosas o desagradables, también recoge aspectos de la responsabilidad personal. Sujetos con una puntuación elevada tendría una buena resistencia al estrés y situaciones amenazantes, mostrándose responsables, donde otras personas se asustarían. (<Soy capaz de aguantar que me peguen o insulten con tal de hacer algo que creo que debo hacer >, <Si tengo miedo por algo me aguanto y hago lo que tengo que hacer>).

Autocontrol procesual: La forman 25 aspectos, conformado principalmente por autoevaluación, autogratificación, autocastigo. Una alta puntuación significaría que existe mucha preocupación por siempre actuar bien, un gran miedo al fracaso, o un gran sentimiento al rechazo. También esta escala nos indica el grado de autoestima que tiene la persona sobre sí misma, ansiedad por el logro de la meta, una supervaloración de los objetivos. (<Cuando cometo errores me critico a mí mismo>, <Cuanto más consigo por encima de lo que me había propuesto y sé que se debe a mi propio esfuerzo, más a gusto me siento>)

Escala de sinceridad: la componen 14 elementos, una baja puntuación en esta escala supondría una alta dependencia a las normas sociales, y una lata puntuación refleja espontaneidad, impulsividad, independencia de las normas.

Las respuestas admiten dos posibilidades (si o no). La corrección del cuestionario se facilita mediante el uso de una plantilla transparente, sumando todos los círculos de la plantilla que coincidan con la respuesta marcadas. El cuestionario recoge otras normas de aplicación y corrección que han sido aplicadas al presente estudio. Se han elegido solo las 10 preguntas más relacionadas con las características de los estudiantes de ciencias de las actividades física.

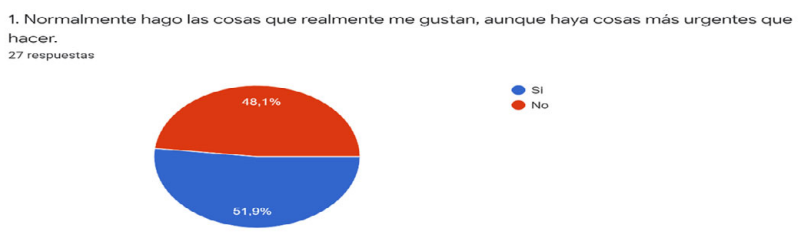
2.5. Análisis de los datos

Para el análisis de los datos de este estudio, hemos utilizado el Google drive como herramienta. El cuestionario Cacia se convirtió online, se envió a los alumnos y los datos se almacenaron

3. RESULTADOS

Para poder extraer los datos sobre el autocontrol de la muestra encontramos la siguiente respuesta ante la pregunta Figura 4. “Normalmente hago las cosas que realmente me gusta, aunque haya cosas más urgentes que hacer”, un 51 por ciento de alumnos hacen las cuestiones que más le gusta sobre el 48 por ciento de alumnos que hacen las cuestiones que deben hacer. Esto indica que aquellos alumnos que han dicho que si en el cuestionario hacen las cosas que más les gusta sobre las cosas importantes.

FIGURA 4. *Cuestionario Cacia, pregunta 1*



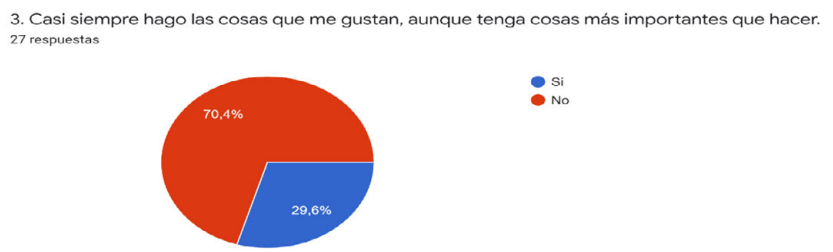
A la pregunta sobre la prioridad de en el trabajo personal "Sí sé que hacer algo que me gusta me impedirá trabajar después, lo dejo para cuando ya haya trabajado". Las respuestas en este caso han sido de un 66,7 por ciento han dicho que si y un 33,3 por ciento han dicho que no. Esto indica que los alumnos universitarios de la muestra saben escoger las tareas más importantes para trabajar en primer lugar y dejan para el segundo lugar aquellas tareas que les gustas.

FIGURA 5. *Cuestionario Cacia, pregunta 2*



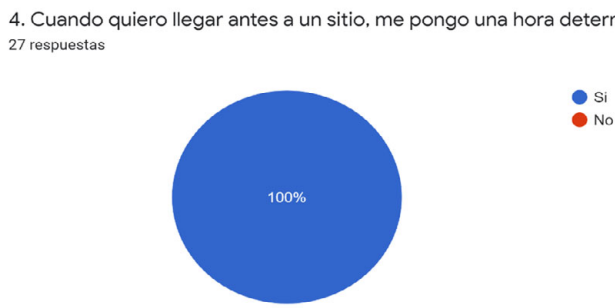
Por otro lado, a la pregunta "Casi siempre hago las cosas que me gustan, aunque tenga cosas más importantes que hacer". Han respondido un 70.4 por ciento que no y una 29,6 por ciento que sí. Esto indica que los alumnos que han participado en la investigación son capaces de elegir con responsabilidad aquellas cuestiones que tiene que hacer.

FIGURA 6. *Cuestionario Cacia, pregunta 3*



La siguiente pregunta que hemos formulado fue. "Cuando quiero llegar antes a un sitio, me pongo una hora determinada para salir". Las respuestas han sido 100 por ciento sí. Esto indica que los alumnos encuestados son capaces de organizarse para llegar con puntualidad a los lugares.

FIGURA 7. *Cuestionario Cacia, pregunta 4*



A la pregunta "Pocas veces corrijo mis tareas para ver los aciertos y los errores, aunque quiera hacerlas mejor", las respuestas han sido 60, 7 por ciento han respondido no y un 33,3 por ciento han respondido sí. Esto indica que existe una prioridad por parte de los alumnos en la entrega de los trabajos de forma correcta.

FIGURA 8. *Cuestionario Cacia, pregunta 5*



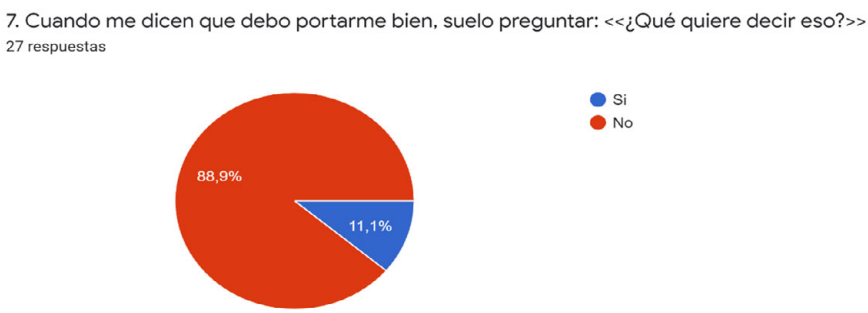
En la pregunta sobre el comportamiento "Me porto de forma correcta, sin que me llamen la atención, las respuestas han sido de un 92,6por ciento si y un 7,4 por ciento no. Esto indica un esfuerzo de los alumnos por mantener la atención y la buena actitud en clase.

FIGURA 9. *Cuestionario Cacia, pregunta 6*



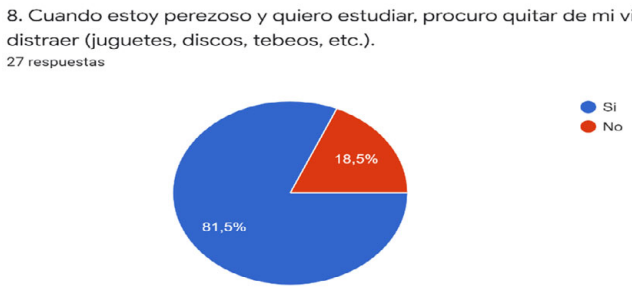
La pregunta sobre actitudes "Cuando me dicen que debo portarme bien, suelo preguntar: << ¿Qué quiere decir eso?>>" han respondido un 88,9 por ciento no y un 11,1 por ciento sí. Esto indica que los alumnos se preguntan poco por los fines últimos que tienen las actividades que desarrollan.

FIGURA 10. *Cuestionario Cacia, pregunta 7*



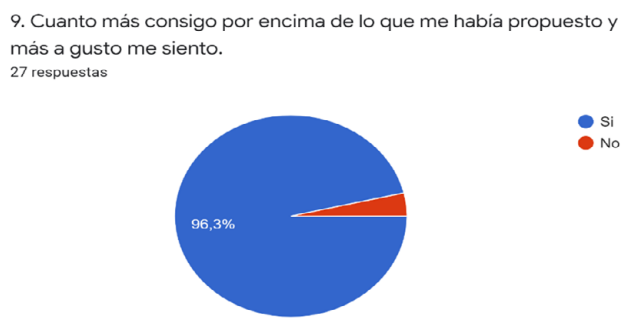
A la pregunta "Cuando estoy perezoso y quiero estudiar, procuro quitar de mi vista todo lo que me pueda distraer (juguetes, discos, tebeos, etc.)" han respondido un 81,5 por ciento si y un 18,5 por ciento no. Esto indica que los alumnos hacen un esfuerzo por eliminar aquellas distracciones que le limitan en el estudio.

FIGURA 11. *Cuestionario Cacia, pregunta 8*



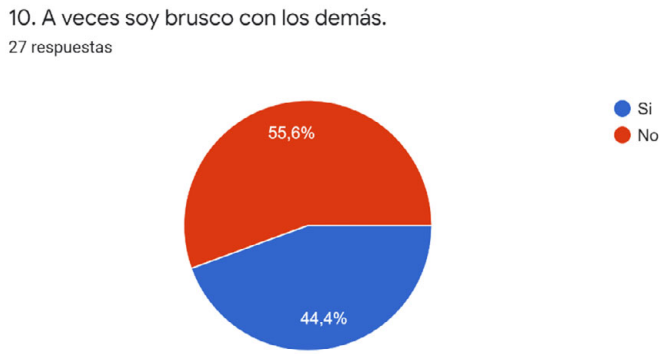
A la pregunta" Cuanto más consigo por encima de lo que me había propuesto y sé que se debe a mi esfuerzo, más a gusto me siento". La respuesta fueron un 96,3 por ciento respondieron si y un 3,7 por ciento respondieron no. Esto indica que los alumnos realizan un gran esfuerzo por mejorar en las actividades que realizan y se sienten contentos con sus resultados.

FIGURA 12. *Cuestionario Cacia, pregunta 9*



A la pregunta "A veces soy brusco con los demás" las respuestas fueron un 55,6 por ciento si y un 44,4 por ciento no. Esto indica que los alumnos reconocen las actitudes que no son positivas y no le ayudan a crecer como personas.

FIGURA 13. *Cuestionario Cacia, pregunta 10*



A la pregunta "Cuando cometo errores me critico a mí mismo", un 89, 9 por ciento a respondido afirmativamente y un 11,1 por ciento has respondido de forma negativa. Esto indica que un esfuerzo de los estudiantes por mejorar su comportamiento.

FIGURA 14. *Cuestionario Cacia, pregunta 11*



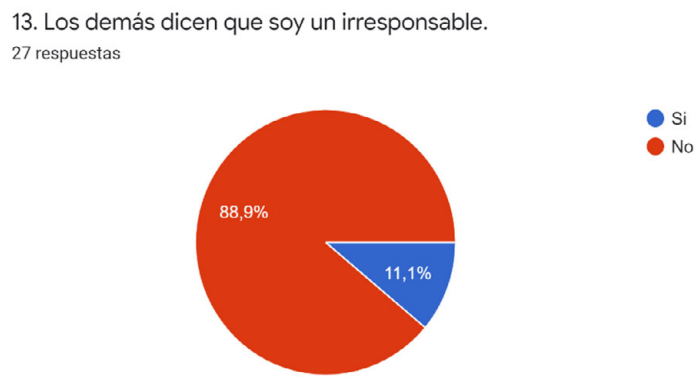
A la pregunta "Recuerdo mis obligaciones en casa" el 89,9 por ciento de los alumnos han respondido positivamente y el 11, 1 por ciento han respondido de forma negativa. Esto indica que los alumnos nos capaces de planificarse para realizar los trabajos en casa.

FIGURA 15. *Cuestionario Cacia, pregunta 12*



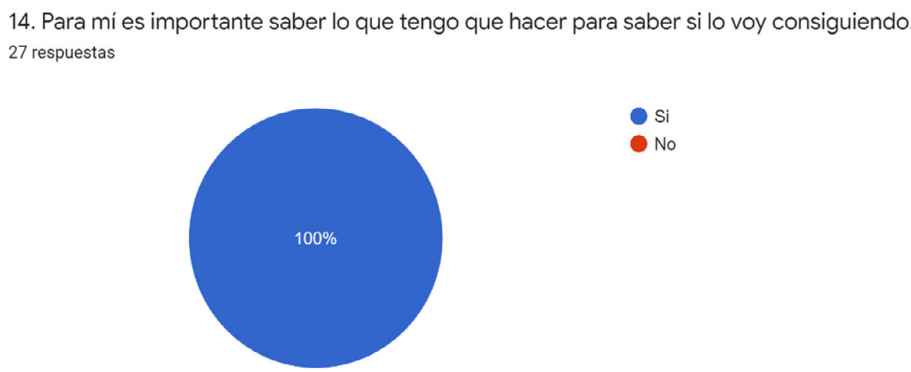
A la pregunta los demás dicen que soy un irresponsable un 89,9 por ciento ha respondido negativamente y un 11,1 por ciento han respondido positivamente. Esto indica que la gran mayoría de los alumnos encuestados tienen una buena valoración sobre sí mismo en cuanto a la responsabilidad.

FIGURA 16. *Cuestionario Cacia, pregunta 13*



La pregunta 14 hace referencia a la planificación de los alumnos, preguntando si importante saber que tiene que hacer. La respuesta a esta pregunta es de un si al 100 por ciento de la clase, esto indica que los alumnos sienten la necesidad de planificarse.

FIGURA 17. *Cuestionario Cacia, pregunta 14*



A la pregunta 15 sobre la puntualidad, los alumnos responden de manera positiva un 81, 5 por ciento y un 18,5 por ciento responden negativamente. Esto indica que la mayoría de los alumnos encuestados se preocupan por llegar de forma puntual a los lugares.

FIGURA 18. *Cuestionario Cacia, pregunta 15*



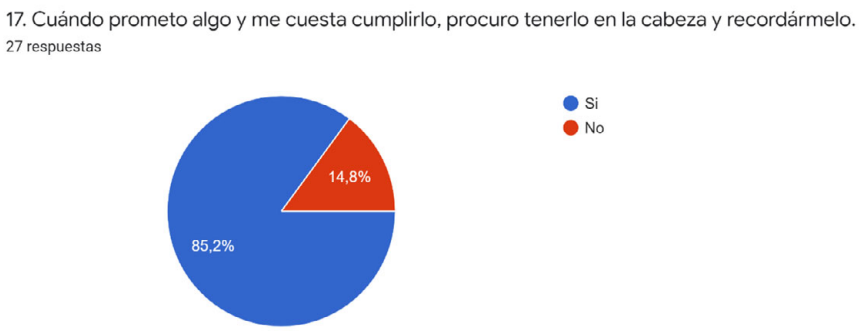
La pregunta 16 hace referencia a la alimentación, un 55, 6 por ciento responde positivamente y un 44,4 por ciento responde negativamente. Esto indica que no a todos los alumnos encuestados le gusta todas tipos de comida.

FIGURA 19. *Cuestionario Cacia, pregunta 16*



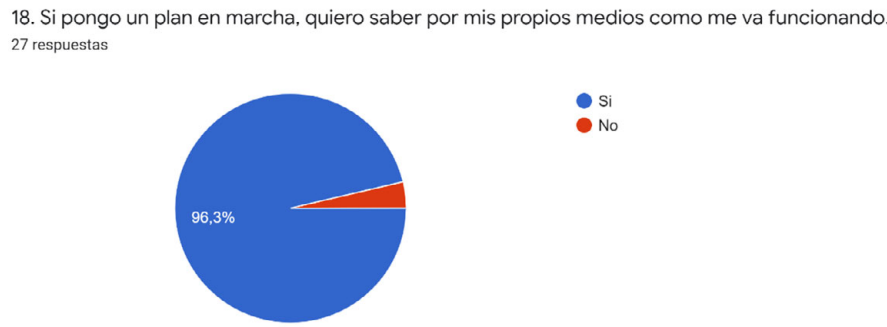
La pregunta 17 hace referencia al cumplimiento de los compromisos. A esta pregunta un 85,2 por ciento de alumnos responde positivamente y un 14, 8por ciento responde negativamente. Esto indica que la mayoría de los alumnos encuestados tiene muy presentes los compromisos que tiene, en aras de poder cumplirlos.

FIGURA 20. *Cuestionario Cacia, pregunta 17*



La pregunta 18 es sobre el cumplimiento de los objetivos y meta que se proponen los alumnos, las respuestas ha sido 96, 3 por ciento positivas y 3,7 por ciento ha sido negativa. Esto indica que la mayoría de los alumnos son capaces de hacer seguimiento a sus metas y objetivos personales.

FIGURA 21. *Cuestionario Cacia, pregunta 18*



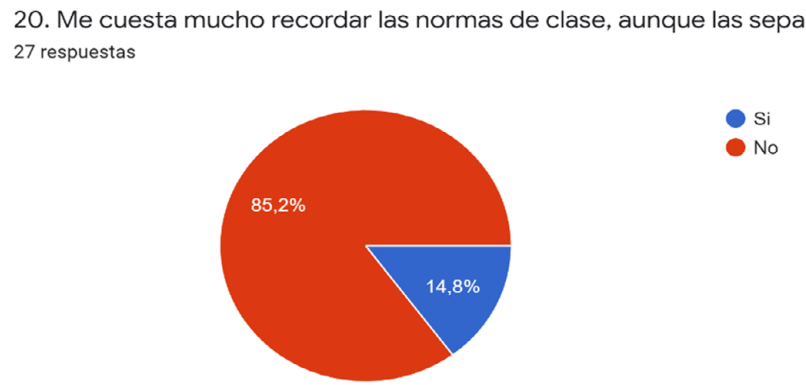
En la pregunta 19 tiene relación con la capacidad de esfuerzo, un total de 85,2 por ciento de alumnos han respondido positivamente y un 14,8 por ciento han respondido negativamente, esto indica que la gran mayoría de alumnos encuestado son capaces de valorar el esfuerzo.

FIGURA 22. *Cuestionario Cacia, pregunta 19*



La pregunta 20 tiene relación con el conocimiento de las normas, las respuestas positivas han sido de 14,8 por ciento de los alumnos y de 85, 2 por ciento han dicho que no. Esto indica que los alumnos se preocupan en gran medida por el cumplimiento de las normas.

FIGURA 23. *Cuestionario Cacia, pregunta 20*



4. DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue, conocer algunas características fundamentales en cuanto al control de las actitudes de los alumnos que deciden estudiar el grado de ciencias de la actividad física y el deporte en la Universidad Francisco de Vitoria. Los resultados confirman que los alumnos: saben planificar el tiempo de estudio, dando prioridad a aquellas cuestiones que son importantes sobre las urgentes; son responsables en las tareas que les corresponde hacer dentro de su tiempo de trabajo independiente; son puntuales en la asistencia a clase, en este caso se aprecia el interés que le ponen en el grado que están realizando; destacamos también que los alumnos se preocupan por la entrega de los trabajos en tiempo; descubrimos en este estudio que una gran mayoría de los alumnos presta atención a las indicaciones que realiza el profesor dentro de la clase; además los alumnos encuestados se preguntan por los fines últimos de la profesión que están estudiando con el fin de dar un mejor servicio a la sociedad lo que demuestra la relación de los contenidos impartidos con el proyecto educativo de la universidad; encontramos también que la gran mayoría de los encuestados hace un gran esfuerzo por mejorar sus actitudes y capacidades académicas. Estos resultados están en concordancia con los resultados mostrados por (Pérez, Requena y Zubiaur, 2005; Márquez y Zubiaur, 1990), donde reflejan los resultados positivos en cuanto a la motivación intrínseca de los

estudiantes del grado de Ciencias de la Actividad Física del Deporte de la Universidad de León y con el antiguo INEF de Castilla y León. En un estudio realizado por el departamento de práctica y empleo de la Universidad Francisco de Vitoria en el año 2019 con el fin de medir la empleabilidad de la promoción de alumnos 2014-2015, se encontró que de una muestra de 50 alumnos el 86 % tiene empleo, estos resultados indican que la gran mayoría de los alumnos encuentran empleo al finalizar los estudios de grado.

El encuadre de este estudio es importante en el reconocimiento de las herramientas personales que se deben tener en el inicio del estudio del grado de ciencias de la actividad física y del deporte. La buena planificación personal, el uso de tiempo de ocio organizado, el plan de estudio personal permite que el estudiante desarrolle una mayor seguridad y aumenta la eficacia en el aprendizaje. Esto motiva al estudiante a obtener buenos resultados e incrementar su satisfacción con la disciplina que a la que se dedicará de manera vocacional. Encontramos en este sentido como la educación deportiva puede vertebrar la formación de la persona, proponiendo tareas docentes que despierten en los alumnos la fascinación por el aprendizaje.

Por otro lado, y como expresan Huerta, Valentina, Pérez, Aguado, Calabuig y Crespo (2014) los alumnos del grado de ciencias de la actividad física y el deporte tienen un gran interés en el emprendimiento, elemento que requiere de un gran esfuerzo por desarrollar habilidades personales, disciplina y persistencia. Algunas de estas actitudes concuerdan con el estudio presente. El desarrollo de la disciplina personal es el resultado de la creación de pequeñas acciones que se convierten en hábitos, el deporte es un medio ideal para el desarrollo de esa disciplina y los elementos que tiene relación con la mejora del comportamiento y la superación personal. Todo esto lo acompaña un aprendizaje sobre la derrota, que permite perfeccionar el proyecto personal individual.

Según Cancela y Ayan, (2010) lo que verdaderamente permite que los alumnos realicen la elección del grado de ciencias de la actividad física y el deporte, es por la experiencia gratificante que han tenido en la práctica deportiva, reforzando su autoestima, su autovaloración y

promoviendo un modelo deportivo en su vida profesional muy parecido al recibido en su infancia. Este modelo se debe ajustar con patrones de actitudes morales que permitirán promover en el estudiante la adquisición de valores personales y profesionales.

La creatividad, la proactividad, el planteamiento de metas que se dan de forma natural en el desarrollo de las actividades físicas y los deportes, tienen una transferencia directa a la vida profesional y familiar, aquellos hábitos que los jóvenes deportistas han desarrollado a lo largo de su vida deportiva, le van a colocar en un lugar privilegiado dentro del mundo de la empresa, así lo confirma (González y Martín, 2004).

5. CONCLUSIONES

Podemos concluir diciendo que las actitudes que se reflejan en el deporte son transferibles a la vida profesional y personal de los individuos como se demuestra en este estudio. Que los conceptos de disciplina, respeto al adversario, respeto al árbitro son elementos que configuran el carácter de las personas y se puede desarrollar con la práctica deportiva. Confirmamos que el ámbito universitario, es un espacio para descubrir las habilidades personales que permiten ser elegible ante un empleo-empresa o la promoción interna de esta. Esperamos que esta investigación permita ser un medio de apoyo para otras investigaciones futuras, como pueden ser porcentaje de empleabilidad de los alumnos de ciencias de la actividad física y el deporte, empleabilidad por itinerarios del grado de ciencias de la actividad física y el deporte y hábitos necesarios para desarrollar unos estudios satisfactorios del grado de ciencias de la actividad física y el deporte de la Universidad Francisco de Vitoria de Madrid.

6. REFERENCIAS

ANECA (2009). Libro blanco de título de grado en ciencias de la actividad física y del deporte. Agencia nacional de evaluación de la calidad y acreditación.

Buil, M., & Rocafort, A. (2016). Entrepreneurship and business survival in times of crisis: the case of Barcelona. Intangible capital, 12(1), 95-120. http://dx.doi.org/10.3926/ic.689

Cancela, J. M., & Ayan, C. (2010). Profile and working expectations of spanish physical education university students. Procedia social and behavioral sciences, 2, 2487 – 2491. https://doi.org/10.6018/sportk.431091

Calabuig, F., Burillo, P., Crespo, J., Mundina, J.J., & Gallardo, L. (2010). Satisfacción, calidad y valor percibido en espectadores de atletismo. Revista internacional de medicina y ciencias de la actividad física y del deporte, 10(40), 577-593. http://cdeporte.rediris.es/revista/revista40/artsatisfaccion182.htm

Cheon, S.H., Reeve, J., Yu, T.H., & Jang, H.R. (2014). The teacher benefits from giving autonomy support during physical education instruction. Journal of sport and exercise psychology, 36(4), 331-346. https://doi.org/10.1123/jsep.2013-0231

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). Self-determination theory: a macrotheory of human motivation, development, and health. Canadian psychology, 49(3), 182-185. https://doi.org/10.1037/A0012801

Epstain, R. (1997). Skinner as self-manager. Journal of applied behaviur análisis, 30, 545-568.

González, I., y Martín, J. F. (2004). La orientación profesional en la universidad, un factor de calidad según los alumnos. Revista española de orientación y psicopedagogía, 15(2), 299-315. https://doi.org/10.5944/reop.vol.15.num.2.2004.11635

Huerta, M., Valentina, I., Pérez, C., Aguado, S., Calabuig, F. y Crespo, J (2016). La influencia de género y la formación académica en la intensión de emprender de los estudiantes de ciencias de la actividad física y del deporte. Intangible capital, 12(3), 759-788. https://doi.org/10.3926/IC.783

Márquez, S. y Zubiaur, M. (1990). Actitudes, intereses y opiniones de los estudiantes del INEF de castilla y león. Perspectivas de la actividad física y el deporte, 4, 28-31.

Michell, W., Michell, H. (1983). Development of children´s knowledge of self-control estrategies. Children development, 54, 603-619.

Pérez, D., Requena, C. y Zubiaur, M. (2005). Evolución de la motivaciones, actitudes y hábitos de los estudiantes de la facultad de ciencias de la actividad física y del deporte de la universidad de león. European journal of human movement, 14, 65-79. https://doi.org/10.4236/AHS.2019.82006

Rius, J. y Torrebadella, X. (2018). Reflexiones para (re)formular una educación física crítica. Revista internacional de medicina y ciencias de la actividad física y el deporte, 18(71), 441-462. https://doi.org/10.15366/rimcafd2018.71.003

Trigueros, R., Fernández-Campoy, J.M., Alías, A., Aguilar-Parra, J.M. y Lozano M.C. (2017). Adaptación y validación española del controlling coach behaviors scale (ccbs). Internacional journal of developmental and educational psychology, 2(1), 417-428. https://doi.org/10.17060/ijodaep.2017.n1.v2.954

Trigueros, R., Aguilar-Parra, J. M., González-Santos, J. y Cangas, A. (2020). Validación y adaptación de la escala de control psicológico del profesor hacia las clases de educación física y su efecto sobre las frustraciones de las necesidades psicológicas básicas. Retos. Nuevas tendencias en educación física, deportes y recreación. 37, 167-173. https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.71550

Universidad Francisco de Vitoria (2020). Formar para transformar en comunidad. file:///c:/users/usuario/downloads/20200622,%20ml,%20formar_para_transformar.pdf

ADAPTACIÓN DEL FÚTBOL SALA EN TIEMPO DE COVID

EULISIS SMITH PALACIO
Universidad Francisco de Vitoria

1. INTRODUCCIÓN

Las grandes crisis de la historia traen como resultados mejoras dadas por el servicio científico destinados a ajustes sociales y educativos (Simonton, 1999). La crisis provocada por el SAR-CoV 2 a nivel internacional ha generado incertidumbre y nuevas adaptaciones en todos los sistemas educativos, la Educación Física no ha sido una excepción de este hecho (Fernández- Rio, 2020). Varias organizaciones nacionales e internacionales han emitido sus recomendaciones en la docencia de Educación Física (Consejo Colef, Harvard Medicine School, Unicef, Physical and Health Educattion-Canada). Entre las recomendaciones más importante se encuentran: el mantener la distancia de seguridad dentro y fuera del aula, uso de los materiales deportivos higienizados, realizar las prácticas deportivas en lugares abiertos y ventilados, mantener una distancia de seguridad entre profesor y alumnos, establecer protocolos de desinfección de las manos antes y después de las sesiones y escoger los contenidos más apropiado para evitar contactos (APE, 2020; Consejo Colef 2020; Jones et al., 2020; PHE- Canada, 2020; Unicef España, 2020). Reconociendo las valiosas aportaciones de estas entidades deportivas, entendemos que no son suficiente las medidas propuestas y procedemos a verificar mediante una unidad didáctica, los resultados en cuanto al aumento de la responsabilidad personal de los alumnos.

Por otra parte, la ausencia de un horario estructurado y la ausencia de hábitos saludable como resultado del confinamiento, puede provocar comportamientos obesogénicos. El aislamiento puede provocar

desorden en la alimentación, sedentarismo e incluso manifestaciones de actitudes ansiosas. Sin embargo, la aportación de la enseñanza secundaria obligatoria facilita el desarrollo de actividades físicas, modera los hábitos del sueño y propone una dieta balanceada (Brazendale et al. 2017). Específicamente, la Educación Física tiene como responsabilidad primordial, por su vinculación con la salud; por su contribución mediante en la sociabilización, el desarrollo psicológico y cognitivo de los adolescentes (American Collegue of Sport Medicin, 2020; Chen et al 2020).

Los hallazgos encontrados en estudios realizados mediante la actividad física a nivel psicológico en los adolescentes sin duda son concluyentes, observándose: una relación inversa en la depresión (Bailey et al., 2018); minimizando el estrés (Nguyen, Michel, et al., 2006); eliminando los factores de la ansiedad (Anderson y Shivakumar, 2013) e incluso la mejora de sensación de bienestar (Hosker et al., 2019). Por otra parte, varios estudios documentan los efectos de la inactividad física sobre la salud: aumento de la mortalidad (KoKKinos et al., 2011); diabetes (Wang et al., 2017); problemas cardiovasculares (WHO, 2009). En este mismo sentido, encontramos autores que confirman la influencia de la actividad física en cuanto a los patrones cognitivos (Álvarez-Bueno et al., 2017; Chaddock et al., 2010; Donnely et al., 2016; Erickson, et al., 2009), estas afirmaciones indican que la Educación Física puede producir mejorar en el rendimiento académico (Dwyer, Sallis, Blizzard, Lazarus y Dean, 2001; Cid, 2018).

Evidenciada la importancia de la Educación Física y la Actividad Físicas para enfrentar problemas psicológicos y de salud derivado del periodo de aislamiento por Covid 19 (Wang et al., 2020), se muestra en este trabajo una unidad didáctica con las características principales que deben tener los contenidos de fútbol sala y las medidas preventivas anticovid.

2. SESIONES DE INICIACIÓN A FÚTBOL SALA COVID

Se observa, que no solo el virus es un peligro en sí mismo, sino la rapidez de su contagio, en este sentido se quiere presentar unas series de

sesiones de Educación Física, con el fin incrementar la prevención del COVID-19 desde la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, utilizando el fútbol sala como deporte, la duración de cada sesión es de 60 minutos. Las medidas fundamentales que se están tomando hoy en día son: a) lavarse las manos con frecuencia; b) mantener una distancia de seguridad con las personas que tosan o estornuden; c) utilizar mascarillas; d) evitar tocarse los ojos, nariz o boca; e) cuando tosas, debes cubrirte la boca con el codo flexionado o con un pañuelo; f) si no te encuentras bien quédate en casa; g) dirigirse a la atención médica en caso de tener fiebre, tos o dificultades respiratorias. En cada sesión se utilizarán el gel hidroalcohólico tanto al inicio de la sesión como al final, así mismo se desinfectarán los materiales utilizados al finalizar cada sesión.

Sesión 1: Comprender los elementos individuales y colectivos básicos que forman parte de la salida de balón en el fútbol sala. Conocer la sintomatología de COVID.

Parte 1. En esta primera parte se presenta los objetivos de la sesión, se solicita a los alumnos que se coloquen en forma de semicírculo y que mantengan una distancia de un metro y medio. Se le pregunta ¿qué es el COVID-19? ¿Cuáles son los principales síntomas? ¿qué debemos hacer ante estos síntomas? La duración de esta parte es de 10 minutos.

Parte 2. En esta segunda parte, se pretende realizar un calentamiento o activación, que prepare las articulaciones y músculos para una actividad intensa. Los ejercicios elegidos para esta parte son: 1. Se forma tríos y se realizan desmarques al jugador más cercano y apoyo al jugador más alejado. 2. Idéntico al anterior, pero limitando el espacio de juego. Esta parte tiene una duración de 10 minutos.

Parte 3. Esta es la parte principal de la sesión o parte de confrontación, en la sesión de fútbol actitudinal tiene mucha importancia, porque entendemos que, en el enfrentamiento y el conflicto, se pueden extraer aprendizajes para la vida. Los ejercicios escogidos para esta parte son: 1. Por grupos de 6. Cuatro atacantes y dos defensores. La misma pauta

que los ejercicios de calentamiento. Sólo que ahora el que este más alejado del balón se queda en el rechace, chutando un balón que está fuera del área cuando termine la jugada. 2. Juego normal, pero vale doble el gol que se inicia en nuestro campo, pasando el balón por todos los alumnos. Esta parte tiene una duración de 20 minutos.

Parte 4. En esta parte de la sesión se realiza una reflexión mediante un dilema moral previamente preparado por el profesor y con relación con el COVID- 19. El dilema moral escogido para esta sesión es: "Tu mejor amigo se contagia por coronavirus con una PCR positiva, solo te deja saber a ti esta información por teléfono. Al día siguiente tu compañero se presenta en clase ¿Cómo actuarias en este caso? ¿Informarías a tus profesores de la situación de tu amigo? ¿Informarías al resto de compañeros de clase de la situación?" Esta parte tiene una duración de 10 minutos.

Sesión 2: Manejar y golpear el balón con ambas piernas. Desarrollar una actitud responsable con los demás ante la pandemia.

Parte 1. En primer lugar, se reúne a los alumnos y se le explica el objetivo de la sesión, se hace hincapié en la responsabilidad. Se inicia la sesión preguntado: ¿Qué es ser una persona responsable ante la pandemia? ¿Cuándo somos responsables ante el COVID? ¿Por qué debemos ser responsables con los demás? Esta parte de la sesión dialógica tiene una duración de 10 minutos.

Parte 2. En esta parte se realiza un calentamiento o activación, que propicie la preparación muscular para una actividad de exigencia física. El juego elegido para este calentamiento es El Juego del balón prisionero: se forman dos grupos, divididos en el centro por una línea. Con un balón intentarán dar al equipo contrario. Cuando el balón golpea a un compañero sin que este lo reciba, tiene una penalización y se va al fondo de la pista donde se encuentra su equipo. Gana el equipo que logre poner al otro equipo al fondo de la pista. Tiene una duración de 10 minutos.

Parte 3. La tercera parte de la sesión es la parte principal, donde se realizan ejercicios de confrontación para analizar las posibles dificultades que se puedan dar en ella. Para esta sesión se escogieron los siguientes

ejercicios: 1. Fútbol por parejas. Se divide el grupo en dos. Cada grupo por parejas dados de las manos e intentan hacer un partido de fútbol. 2. Se forman grupos de 8 compañeros. Los jugadores de forma individual tendrán que pasar por un pasillo conduciendo el balón y el resto de los compañeros intentarán golpear su balón el pie, intentando que el jugador se salga del pasillo. Esta parte tiene una duración de 20 minutos.

Parte 4. La cuarta parte, es la central de la actividad, se busca realizar una reflexión sobre la responsabilidad y se utiliza un dilema moral como medio. Es importante insistir a los alumnos sobre el respeto al turno de palabra y a las opiniones de otros. Para esta sesión se propone el siguiente dilema moral: "Eres alumnos de instituto de Extremadura, desde la mañana presentas tos, fiebre, malestar general y diarrea, por este motivo decides ausentarte de clase ese día. Sospechas que tienes el COVID-19. Pero el día siguiente han puesto el examen final de la asignatura de Matemáticas. ¿Cómo actuarias en esta situación? ¿Asistirías al partido sabiendo que estas contagiado y puedes contagiar al resto de compañeros? ¿Informarías a tus profesores de la situación en la que te encuentras? Esta parte tiene una duración de 10 minutos.

Sesión 3: Conocer las diferentes posibilidades de disparo, variando la distancia. Practicar el uso del lavado de las manos con frecuencias.

Parte 1. En esta parte se presenta los objetivos de la sesión. Se solicita a los alumnos que se coloquen en semicírculo. Se pregunta a los alumnos: ¿Por qué hay que usar las mascarillas de respiratoria? ¿Las mascarillas evitan el contagio del COVID-19? ¿Qué otra medida importante hay que tomar junto a las mascarillas? Esta parte tiene una duración de 10 minutos.

Parte 2. En esta parte se realiza un calentamiento o activación, donde se pretende preparar al organismo para una Actividad Física intensa. Los ejercicios propuestos para esta parte son: 1. Por parejas: trotando por el espacio siguiendo a nuestra pareja, uno con balón y otro sin balón. 2. Idéntico. Pero la pareja debe decir que número saca en la mano el compañero que va delante sin balón. 3. Nos metemos todos en un espacio delimitado y vamos pasando el balón entre nuestro grupo, otro grupo de 4 compañeros intenta ganar el balón. Pierde el grupo que

cuando finalice el tiempo no tenga el balón. Esta parte tiene una duración de 10 minutos.

Parte 3. La tercera parte es la parte principal de sesión, donde se busca realizar ejercicios de confrontación para luego analizar los posibles conflictos que existan. La propuesta de ejercicios en esta sesión es: 1. Se inicia el ejercicio desde el centro del campo. Los alumnos se dividen en grupo de 8 personas. Tienen que hacer pases en parejas en diagonal de salida y tiro a puerta. Cada grupo estará ubicado en la zona central y en los laterales. 2. Idéntico, pero los alumnos rotarán a su derecha una vez que han realizado el ejercicio. 3. Tiro a puerta a balón parado desde fuera del área y utilizando ambas piernas de forma aleatorias. Esta parte tiene una duración de 20 minutos.

Parte 4. Es la parte de reflexión de la sesión dialógica. Los alumnos utilizan un dilema moral para fomentar el debate y el pensamiento crítico. El dilema moral escogido para esta parte es: "En una salida al campo con mis compañeros de clase de varios días durante el desayuno, utilizamos el salero, la aceitera y diferentes cubiertos. Al finalizar el desayuno unos de mis compañeros no se lava las manos y tampoco usa el gel hidroalcohólico. ¿Cómo debemos actuar después de compartir espacio y material? ¿Qué le dirías al compañero que no se lavó las manos? ¿Qué consecuencia puede tener el no lavarse las manos? Este apartado tiene una duración de 10 minutos.

Sesión 4. Conservar el balón en la fase de ataque y progresar hacia la meta contraria, finalización en el ataque. Lavado de las manos con frecuencia.

Parte1. Esta primera parte de la sesión dialógica de Educación Física pretende introducir a los alumnos en la actividad que se va a realizar, explicando los objetivos y ejercicios que se realizarán. Además, como actividad inicial con el SAR-CoV-2 se les pregunta a los alumnos: ¿por qué hay que lavarse las manos con mucha frecuencia? ¿cuáles son los elementos que existe para higienizar las manos? Esta parte tiene una duración de 10 minutos.

Parte 2. Esta segunda parte se inicia con un calentamiento de las principales cadenas musculares que se utilizarán en la actividad. Los ejercicios escogidos para esta sesión son: 1. Se realizarán pases con el interior del pie, a la voz del profesor se juega 1x1. 2. Ident. cambiado la superficie de contacto. 3. Ident. golpeando la pelota desde fuera del área. Esta parte de la sesión tiene una duración de 10 minutos.

Parte 3. La tercera parte de la sesión es donde se cargan los principales ejercicios de la clases en relación con los objetivos. Los ejercicios escogidos para esta sesión son: 1. Se hacen grupos de dos compañeros y en el ejercicio jugarán 2x2, en un pequeño campo de 5x5. Se lanza el balón al centro del campo y el equipo que lo gane realiza un disparo a puerta y el otro defiende. Nota al juego limpio: El balón debe ser lanzado al centro de los jugadores, si un jugador no estuviera atento se repetiría la jugada. 2. Juego modificado: Ident. se reduce el ángulo de juego, solo se juega por la izquierda del campo. 3. Ident. se reduce el ángulo de juego, solo se juega por la derecha del campo. 4. Por parejas. Chutamos a balón parado. Mientras uno golpea el balón el otro recoge la pelota y se coloca para chutar. El profesor dice cuándo y por donde (alto-bajo) se chuta. Nota al juego limpio: los compañeros que estén al lado no pueden tocar otra pelota que nos sea la de él. Esta parte de sesión tiene una duración de 20 minutos.

Parte 4. Esta parte es esencial dentro de la sesión dialógica de Educación Física, ya que permite la reflexión sobre los objetivos de la sesión. Para la reflexión se utiliza un dilema moral que preparara el profesor y presenta a los alumnos. Los alumnos se sentarán en semicírculo y leerán el dilema moral entre todos. El dilema escogido para esta sesión es el siguiente: “Te informan que Pedro un niño de doce años y compañero de clase, se ha contagiado por COVID 19 y ha tenido que ser ingresado en el hospital para recibir el tratamiento. Pedro, de forma general se negaba a lavarse las manos, a pesar de la insistencia del profesor en que se lavara las manos. Te das cuenta, que dentro de la clase de Educación Física, al festejar un gol que metió Pedro, estuviste muy cerca de él y se dieron las manos. ¿informarías a tu entrenador del contacto con Pedro? ¿cómo se deben realizar los saludos? ¿es necesario lavarse las manos con frecuencia?” Esta parte tiene una duración de 10 minutos.

Sesión 5. Utilizar los medios técnicos y táctico en función de la finalización. Mantener una actitud responsable con las otras personas, especialmente respecto al COVID-19.

Parte 1. La parte inicial de la sesión se dedica a informar sobre los objetivos de la sesión. Se les solicita a los alumnos que se siente en semicírculo y se explican los ejercicios a realizar. También se realizan las siguientes preguntas relacionadas con el COVID-19: ¿por qué ante COVID-19 tenemos que ser muy responsables con nosotros y con los demás? ¿qué pasaría si no somos responsables con los demás? Esta parte tiene una duración de 10 minutos.

Parte 2. En esta parte se realiza un calentamiento o activación, que tiene como objetivo preparar el organismo funcionalmente para una actividad intensa. Los ejercicios escogidos para esta sesión son: 1. Desplazamiento por el área limitada y conduciendo el balón, el profesor irá indicando con que pie se conduce y con qué superficie del pie se conduce. 2. Indet. Pero con ejercicios de brazos. 3. Este ejercicio se realizará formando grupos de 5 personas. Desmarque del jugador más cercano y apoyo del más alejado. A la voz del profesor cambiarán los roles. Esta parte de sesión tiene una duración de 10 minutos.

Parte 3. Esta es la parte principal de la sesión, se realiza teniendo en cuenta los objetivos de la sesión. Los ejercicios escogidos para esta sesión son: 1. Se harán grupo de 3 personas. Un defensor y dos atacantes. Uno va de pivot y otro de cierre, en función de lo que haga el defensor o tiro a puerta o pase. Los grupos se harán teniendo en cuenta la cantidad de alumnos. 2. Juego modificado. Por grupos de cuatro personas. Dos alas, un cierre y un defensor. Desmarque del más cercano y apoyo del más alejado. Se termina con un tiro a puerta. A la voz del profesor se rotará, tomando otras funciones los jugadores. Nota al juego limpio: El balón debe pasar por todos los jugadores. El ejercicio se iniciará con una distancia que de ventaja al jugador defensivo. 3. Ident. al anterior pero indicando los pases desde la líneas laterales del campo de juego. A la voz del profesor se rotará, tomando otras funciones los jugadores. Esta parte de la sesión tiene una duración de 20 minutos.

Parte 4. Esta parte de sesión actitudinal se dedica a la reflexión de alguna situación que podamos extraer aprendizajes para la vida. Esta parte se realiza mediante un dilema moral que prepara el profesor y que tenga relación con el COVID 19. El dilema escogido para esta sesión es el siguiente: "Eres alumno de Instituto Extremadura y presentas tos, descomposición abdominal y fiebre. Por estas razones sospechas que tiene el COVID 19. Eres además el delegado de clase y disfruta mucho participando de la clase de Educación Física. ¿le informaría a tu profesor de la sintomatología que tienes? ¿informarías a tus compañeros de clase de tu situación con los síntomas del COVID?" Esta parte de sesión tiene una duración 10 minutos.

Sesión 6. Practicar la finalización, buscar la mejor colocación.
Conocer sintomatología COVID-19.

Parte 1. Se presentan los objetivos a los alumnos y se les explican cuáles son los ejercicios que se van a realizar. Se inicia la sesión con unas series de preguntas que ayudarán a conocer mejor el COVID 19. Las preguntas son: ¿qué es el COVID-19? ¿cuáles son las principales sintomatologías del COVID 19? Este apartado tiene una duración de 10 minutos.

Parte 2. En esta segunda parte se debe hacer un calentamiento o activación muscular. Los ejercicios escogidos para esta sesión son: 1. Por parejas: trotando por el espacio siguiendo a nuestra pareja, uno con balón y otro sin balón. 2. Ident. Pero la pareja debe decir que número saca en la mano el compañero que va delante sin balón. 3. Nos metemos todos en un espacio delimitado y nos vamos pasando el balón entre nuestro grupo, otro grupo de 4 compañeros intenta ganar el balón. Pierde el cuándo se acabe el tiempo no tenga el balón. Esta parte de la sesión tiene una duración de 10 minutos.

Parte 3. Esta es la parte principal de la sesión, donde se realizan los ejercicios centrales en correspondencia con los objetivos de la clase. Los ejercicios seleccionados para esta sesión son: 1. Se inicia el ejercicio desde el centro del campo. Los alumnos se dividen en grupo de 8 personas. Tienen que hacer pases en parejas en diagonal de salida y tiro a puerta. Cada grupo estará ubicado en la zona central y en los laterales.

2. Ident. pero los alumnos rotarán a su derecha una vez que han realizado el ejercicio. 3. Tiro a puerta a balón parado desde fuera del área y utilizando ambas piernas de forma aleatorias. Esta parte de la sesión tiene una duración de 20 minutos.

Parte 4. En esta parte de la sesión es la más importante de la sesión dialógica, se caracteriza sobre todo por la reflexión. Se realiza mediante un dilema moral. El dilema escogido para esta sesión es: "En un encuentro deportivo entre Institutos de Extremadura y Andalucía, participamos con el equipo de fútbol del Instituto Francisco Vera, durante el desayuno, mi compañero Raúl tose fuertemente y se baja la mascarilla, al acercarnos varios compañeros comprobamos que tenía fiebre y se quejaba de dolor de cabeza. En la medida que avanzaba el día Raúl empeoraba su estado de salud. Nos percatamos, que el día anterior estuvimos todos en la velada inaugural de encuentro deportivo en el que compartimos varias dinámicas y material deportivo. ¿Cómo debemos actuar después de compartir espacio y material? ¿Qué les dirías al compañero que no se lavó las manos ni mantuvo la distancia de seguridad? ¿Qué consecuencia puede tener el no lavarse las manos? Este apartado tiene una duración de 10 minutos.

Sesión 7. Desarrollar el manejo de la salida del balón utilizando los medios tácticos aprendidos en clase. Conocer la sintomatología del covit-19.

Parte1. Esta primera parte tiene como objetivo introducir a los alumnos en la actividad que se va a realizar, explicando los pormenores de los ejercicios que se van a utilizar en la sesión. Se solicita a los alumnos que se sienten en semicírculo, se les pregunta a los alumnos ¿conocéis los síntomas principales del covit-19? ¿qué debemos hace ante esta sintomatología? Esta primera parte tiene una duración de 10 minutos.

Parte 2. Esta segunda parte se prepara a los alumnos para una actividad más intensa. Se realiza mediante un calentamiento o activación muscular. Los ejercicios escogidos para esta sesión son: 1. Carrera con balón en círculo, los alumnos a voz del profesor dejarán el balón parado y utilizará el balón del compañero. 2. Ident. pero a la voz del profesor se cambiará de dirección. 3. Desplazamiento de los jugadores, haciendo

pequeños toques con las rodillas alterno (cada dos toque se coge el balón con la mano). Una distancia de 5 metros, trabajo en pareja. 4. Ident. Trabajo en tríos, y al final del recorrido golpeo hacia atrás. Este parte de sesión tiene una duración de 10 minutos.

Parte 3. La parte tercera de la sesión es parte principal dentro las clases de Educación Física y es recomendable que se realicen ejercicios de confrontación, con el fin de poder extraer alguna experiencia educativa para la vida de los alumnos, analizando en la siguiente parte de la sesión dialógica. Los ejercicios escogidos para esta sesión son: 1. Por grupos de 8. Cuatro tienen el roll defensivo y cuatro tienen la posesión del balón. En un cuadrado divido por una línea central deben de intentar pasar el balón de unos a otros, buscando la mejor posición de sus jugadores. El desplazamiento de triangulo buscando el apoyo.2. Ident. pero se cierra más el cuadrado. Nota al juego limpio. -El equipo que cometa falta pierde el balón e inicia nuevamente el equipo contrario. -Si el balón no pasa por todos los jugadores pierde el balón que ha cometido la infracción y pasa al equipo contrario. 3. Juego modificado. Ident. Al anterior, pero con porterías. Nota de juego limpio: se mantienen las mismas normas del fair play. Variante: Los defensores defienden por todas las zonas del campo. 4. Partido con todo el campo. El gol se consigue o bien tirando a puerta o cuando el balón ha pasado por todos los jugadores. Esta parte de la sesión tiene una duración de 20 minutos.

Parte 4. La cuarta parte de la clase es la más importante dentro de la Sesión Actitudinal de Educación Física. Tiene como fin en este caso, aprender cuáles son las sintomatologías del Covit-19. Se realiza mediante la preparación de un dilema moral por parte del del profesor. El dilema moral escogido para hoy es: “Eres informado telefónicamente por tu mejor amigo Pablo que se ha contagiado, ambos sois alumnos del Instituto San Fernando ubicado en la avenida Augusto Vázquez. Caes en la cuenta de que el día siguiente presentáis un trabajo de clase juntos, sobre nutrición dentro de la clase de Educación Física. ¿Le indicarías a Pablo que debes venir a clase para defender el trabajo juntos? ¿Prefieres hacer la defensa del trabajo solo ante de que pablo venga a clase y contagie a tus compañeros? ¿Qué les dirías a Pablo? Esta parte de sesión tiene una duración de 10 minutos.

Sesión 8. Entender los elementos individuales que forman parte de la salida del balón y el golpeo para conseguir el gol, teniendo en cuenta la asignación dada para la finalización. Aprender a ser responsables con los demás especialmente con la pandemia.

Parte 1. En esta primera parte se reúne a los alumnos con el fin de presentarle la actividad que se van a realizar y los ejercicios. Se inicia esta parte realizando las siguientes preguntas ¿cuáles son las causas de la pandemia? ¿qué responsabilidad tenemos ante los demás respecto a la pandemia? Esta parte de sesión tiene una duración de 10 minutos.
Parte 2. En esta parte es prioritario preparar a los alumnos para una actividad más intensa, se realiza mediante un calentamiento o activación muscular. Los ejercicios escogidos para esta parte son: 1. Por tríos. Los alumnos se colocan a una distancia de 7 metros, dos en un lado y unos en el otro. En el grupo donde hay dos alumnos, conduce un compañero hasta el otro. 2. Ident, pero el profesor asigna la parte del pie que se hace el golpeo. 3. Ident. pero a la voz del profesor juegan un 2x1. Esta parte de sesión tiene una duración de 10 minutos.
Parte 3. La parte central de la sesión es la parte 3, donde se realizan ejercicio de confrontación, de esta manera podemos detectar posibles conflictos que se produzca en clase y debatirlos, con deseo de sacar un aprendizaje del comportamiento mantenido por parte de los alumnos. Los ejercicios escogidos para esta sesión son: 1. Se forman grupos de 6 jugadores 4x2. Se lanza el balón al aire a 9 metros desde la portería. Y el que lo gane realiza un disparo a puerta y el otro defiende. Nota-si lo gana la pareja es obligatorio hacer 3 pases antes del tiro a puerta. Si lo gana el alumno que juega individual puede hacer un tiro directo a puerta-. 2. Ident. 6x3. 3. Ident. 7x4. 4.Ident.8x5. Nota al juego limpio: El balón debe ser lanzado al centro de los jugadores, si un jugador no estuviera atento se repetiría la jugada. Este apartado tiene una duración de 20 minutos.
Parte 4. En la Sesión Dialógica de Educación Física, esta parte es la más importante. Se realiza mediante un dilema mora que prepara el profesor y en relación con la pandemia. El escogido para esta clase es: "Eres jugador del equipo de Fútbol del Instituto Cuatro Villas desde la categoría Alevín y ahora eres Infantil con 12 años, has sido el jugador de tu equipo con mayor cantidad de goles anotados en los que va de liga, el siguiente partido es la final de la liga, donde se juegas el primer

lugar y asenso a una categoría superior. Desde hace dos días antes, te encuentras con fiebre, tos y dolor abdominal. Te acercas al centro de salud, donde te hacen una PCR y das positivo. ¿asistirías al partico de final de liga? ¿informarías a tus entrenadores del contagio? ¿informarías al resto de compañeros de clase del contagio? Esta parte tiene una duración de 10.

Sesión 9. Ejercitar los medios técnicos y tácticos para poner en práctica la finalización concreta del ataque. Crear hábitos de lavado de manos frecuentes.

Parte 1. En esta primera parte introductoria de la Sesión Dialógica de Educación Física, se pretende presentar los objetivos de la sesión. Para ello, se solicita a los alumnos, que siente en semicírculo. El profesor le pregunta: ¿Por qué es necesario lavarse las manos frecuentemente? ¿Con que medios se deben lavar las manos? ¿Dónde y cuándo se debe lavar las manos? Esta parte de la sesión tiene una duración de 10 minutos.
Parte 2. Esta parte previa a la parte principal de la sesión tiene como objetivo preparar el organismo para una actividad física intensa, se realiza a través de un calentamiento o activación muscular. Los ejercicios escogidos para esta sesión son: 1. Se forma dos grupos d cuatro por cuatro o de 5 por cinco (4x4 o 5x5). Se distribuye por toda el área pequeñas porterías con conos. Se consigue gol, dando unos de los compañeros un pase y recogiéndolas otro compañero. No se admite el gol, si la pelota choca con unos de los conos. Se apela al juego limpio de los jugadores. (Si ocurriera este incidente uno de los compañeros de equipo debe levantar la mano para reconocer el error y tendría un punto por juego limpio). Nota al juego limpio: Los puntos por juego limpio equivalen a un gol. 2. Esta parte tiene una duración de 10 minutos.
Parte 3. La tercera parte de la sesión es la central de la sesión, se busca realizarla mediante ejercicios de confrontación, con el fin de poder analizar actitudes y comportamientos en la cuarta parte de la Sesión Dialógica de Educación Física. Los ejercicios escogidos para esta sesión son: 1. Por tríos. Un defensor y dos atacantes. Uno va de pivot y otro de cierre, en función de lo que haga el defensor o tiro a puerta o pase. Los grupos se harán teniendo en cuenta la cantidad de alumnos. 2. Trabajo en grupos de seis 4x2. Dos alas, dos cierres y dos defensores.

Desmarque del jugador más cercano y apoyo del más alejado. A la voz del profesor cambiarán los roles. Nota -Utilizar diferentes campos y porterías. Los alumnos deben cambiar el lado del ataque-. 3. Juego modificado-por grupos de cuatro personas. Dos alas, un cierre y un defensor. Desmarque del más cercano y apoyo del más alejado. Se termina con un tiro a puerta. A la voz del profesor se rotará, tomando otras funciones los jugadores. Nota al juego limpio -El balón debe pasar por todos los jugadores. El ejercicio se iniciará con una distancia que de ventaja al jugador defensivo-. 4. Ident. al anterior, pero indicando los pases desde las líneas laterales del campo de juego. A la voz del profesor se rotará, tomando otras funciones los jugadores. Esta parte tiene una duración de 20 minutos.

Parte 4. Esta es la parte más importante de Sesión Dialógica de Educación Física para evitar contagios del covit-19. Se realiza mediante un dilema moral que prepara el profesor. Para esta ocasión hemos escogido el siguiente dilema moral: "En nuestro equipo de fútbol del Instituto Cuatro Camino de San Benito, participamos en el 2019 en un torneo en Valencia, en el entrenamiento matutino nos damos cuenta de que los balones no han sido desinfectados del entrenamiento del día anterior. Además, varios compañeros de equipo se encuentran con mucha tos y fiebre. ¿Cómo actuarias en este caso? ¿Cuáles son las recomendaciones anticovid con respecto al uso del material deportivo? Este apartado tiene una duración de 10 minutos.

3. REFERENCIAS

Association for Physical Education (AFPE, 2020). COVID-19: Interpreting the Government Guidance in a PESSPA Context May 2020. A practical self-review tool for risk assessment. www.afpe.org.uk

Álvarez-Bueno, C., Pesce, C., Cavero-Redondo, I., Sánchez-López, M., Martínez-Hortelano, J. A., & Martínez-Vizcaíno, V. (2017). The Effect of Physical Activity Interventions on Children's Cognition and Metacognition: A Systematic Review and Meta-Analysis. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 56(9), 729– 738. https://doi.org/10.1016/j.jaac.2017.06.012

American Collegue of Sports Medicine. (2020). The Coronavirus Pandemic. Recuperado de: https://www.acsm.org/readresearch/newsroom/news-releases/news-detail/2020/03/16/ staying-physically-active-during-covid-19-pandemic

Anderson, E., & Shivakumar, G. (2013). Effects of exercise and physical activity on anxiety. Frontiers in Psychiatry, 4, 10– 13. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2013.00027

Bailey, A. P., Hetrick, S. E., Rosenbaum, S., Purcell, R., & Parker, A. G. (2018). Treating depression with physical activity in adolescents and young adults: A systematic review and metaanalysis of randomised controlled trials. Psychological Medicine, 48(7), 1068–1083. https://doi.org/10.1017/ S0033291717002653

Brazendale, K., Beets, M. W., Weaver, R. G., Pate, R. R., TurnerMcGrievy, G. M., Kaczynski, A. T., Chandler, J. L., Bohnert, A., & von Hippel, P. T. (2017). Understanding differences between summer vs. school obesogenic behaviors of children: The structured days hypothesis. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 14(1), 1–14. https://doi.org/10.1186/s12966-017-0555-2

Consejo COLEF (2020). Recomendaciones docentes para una Educación Física escolar segura y responsable ante la "Nueva normalidad". Minimización de riesgos de contagio de la COVID-19 en las clases de EF para el curso 2020- 2021. Revista Española de Educación Física y Deportes, 429, 81-93.

Chaddock, L., Erickson, K. I., Prakash, R. S., Kim, J. S., Voss, M. W., Vanpatter, M., Pontifex, M. B., Raine, L. B., Konkel, A., Hillman, C. H., Cohen, N. J., & Kramer, A. F. (2010). A neuroimaging investigation of the association between aerobic fitness, hippocampal volume, and memory performance in preadolescent children. Brain Research, 1358, 172– 183. https://doi.org/10.1016/j.brainres.2010.08.049

Cid, F. M. (2018). Relación entre el ejercicio físico y el rendimiento académico escolar: revisión actualizada de estudios. EmásF: revista digital de Educación Física, (53), 168-184.

Chen, P., Mao, L., Nassis, G. P., Harmer, P., Ainsworth, B., & Li, F. (2020b). Returning Chinese school-aged children and adolescents to physical activity in the wake of COVID-19: Actions and precautions. Journal of Sport and Health Science, 4–6. https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.04.003

Donnelly, J. E., Hillman, C. H., Castelli, D., Etnier, J. L., Lee, S., Tomporowski, P., Lambourne, K., & Szabo-Reed, A. N. (2016). Physical activity, fitness, cognitive function, and academic achievement in children: A systematic review. Medicine and Science in Sports and Exercise, 48(6), 1197–1222. https:// doi.org/10.1249/MSS.0000000000000901

Dwyer, T., Sallis, J., Blizzard, L., Lazarus, R. & Dean, K. (2001). Relation of academic performance physical activity and fitness in children. Pediatric Exercise Science, 13, 225-237 https:// doi.org/10.1123/pes.13.3.225

Erickson, K. I., Prakash, R. S., Voss, M. W., Chaddock, L., Hu, L., Morris, K. S., White, S. M., Wójcicki, T. R., McAuley, E., & Kramer, A. F. (2009). Aerobic fitness is associated with hippocampal volume in elderly humans. Hippocampus, 19(10), 1030–1039. https://doi.org/10.1002/hipo.20547

Hosker, D. K., Elkins, R. M., & Potter, M. P. (2019). Promoting Mental Health and Wellness in Youth Through Physical Activity, Nutrition, and Sleep. Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America, 28(2), 171–193. https:/ /doi.org/10.1016/j.chc.2018.11.010

Jones E, Young A, Clevenger K, Salimifard P, Wu E, Lahaie Luna M, Lahvis M, Lang J, Bliss M, Azimi P, Cedeno-Laurent J, Wilson C, Allen J. (2020). Healthy Schools: Risk Reduction Strategies for Reopening Schools. Harvard T.H. Chan School of Public Health Healthy Buildings program.

Kokkinos, P., Sheriff, H., & Kheirbek, R. (2011). Physical inactivity and mortality risk. Cardiology Research and Practice, 1(1). https://doi.org/10.4061/2011/924945

Nguyen-Michel, S. T., Unger, J. B., Hamilton, J., & Spruijt-Metz, D. (2006). Associations between physical activity and perceived stress/hassles in college students. Stress and Health, 22(3), 179–188. https://doi.org/10.1002/smi.1094

Physical and Health Education-Canada (PHE-Canada, 2020). COVID-19 Pandemic: Return to School Canadian Physical and Health Education guidelines. www.phecanada.ca

Simonton, D. (1999). Creativity as Blind Variation and Selective Retention: Is the Creative Process Darwinian? Psychological Inquiry, 10(4), 309-328.

UNICEF España (2020). COVID-19: proteger la salud en las aulas. Principios básicos para asegurar el derecho a la salud al reabrir los centros educativos. www.unicef.es/educa

Wang, X., Strizich, G., Hua, S., Sotres-Alvarez, D., Buelna, C., Gallo, L. C., Gellman, M. D., Mossavar-Rahmani, Y., O'Brien, M. J., Stoutenberg, M., Wang, T., Larissa Avilés-Santa, M., Kaplan, R. C., & Qi, Q. (2017). Objectively measured sedentary time and cardiovascular risk factor control in US Hispanics/ Latinos with diabetes mellitus: Results from the Hispanic Community Health Study/Study of Latinos (HCHS/SOL). Journal of the American Heart Association, 6(6). https://doi.org/10.1161/JAHA.116.004324

WHO. (2009). Global Health Risks. http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf

LA ENSEÑANZA DE LOS SISTEMAS DE JUEGO DEL FÚTBOL MEDIANTE LA METODOLOGÍA FLIPPED CLASSROOM

DANIEL CASTILLO ALVIRA
Universidad Isabel I

ALEJANDRO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
Universidad de León

JAVIER RAYA GONZÁLEZ
Universidad Isabel I

1. INTRODUCCIÓN

El fútbol es un deporte colectivo de naturaleza multifactorial que tiene la implicación de diferentes estructuras que conforman al jugador como son la biológico/energética, la cognitiva, la coordinativa, la socioafectiva y la emotivo-volitiva (Seirul-lo, 2017). En el fútbol moderno, los futbolistas están expuestos a altas solicitaciones fisiológicas y físicas durante el desarrollo de los partidos en cualquiera de sus demarcaciones (Bradley et al., 2011), además de poseer un gran dominio de las acciones técnicas y comportamientos tácticos, es decir, conocimiento del juego (Baptista et al., 2018). Los equipos utilizan diferentes sistemas de juego para tratar de desestabilizar al equipo rival y conseguir que su propio juego no sea neutralizado (Memmert et al., 2019). Sistema de juego hace referencia al posicionamiento medio de los jugadores durante el desarrollo de un partido de fútbol (Tierney et al., 2016). Por tanto, se ha observado que la utilización de un determinado sistema de juego influye no solo en las demandas físicas y fisiológicas de los jugadores sino también en los comportamientos técnico-tácticas de estos durante los partidos. Es por ello, que los entrenadores preparan a sus equipos para que sean capaces de dominar varios sistemas de juego, aspecto que puede permitirles tener un mayor rendimiento en

competición, así como ofrecer las herramientas propicias para optimizar la competencia futbolística de los jugadores en formación.

El conocimiento sobre las exigencias de los sistemas de juego ha sido aprovechado por los profesionales de la preparación física para prescribir estrategias de recuperación adecuadas tras el desarrollo de los partidos y para modular las cargas de entrenamiento semanales con la intención de llegar con garantías para competir al mayor rendimiento durante la competición (Bradley et al., 2011). Asimismo, los entrenadores han considerado estas demandas técnico-tácticas de cara a organizar los contenidos futbolísticos a lo largo de la temporada de cara a construir el modelo de juego de los equipos (Baptista et al., 2018). Sin embargo, desde la perspectiva de la docencia en el ámbito universitario se necesita cambio de enfoque que permita al alumnado del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte ser capaz de enseñar la puesta en práctica de los sistemas de juego a profesionales implicados en el entrenamiento en fútbol. En este sentido, en la resolución en la cual se establecen recomendaciones para la propuesta por las universidades de memorias de verificación del título oficial de Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, concretamente en su plan de estudios, indica en el punto 4 que los fundamentos de los deportes, entre ellos, los deportes colectivos deben impartirse como formación obligatoria (Recomendaciones Para La Propuesta Por Las Universidades de Memorias de Verificación Del Título Oficial de Grado En Ciencias de La Actividad Física y Del Deporte, 2018). Es por ello, que sería interesante conocer alguna propuesta de intervención educativa que permita a los estudiantes aprender los comportamientos a nivel multidimensional de los jugadores de fútbol desde la utilización de diferentes sistemas de juego.

En la actualidad, las tecnologías de la información y la comunicación han supuesto un cambio sustancial a todos los niveles en el ámbito educativo (Campos-Rius & Sebastiani-Obrador, 2019). La implementación de estas tecnologías en la sociedad ha permitido transformar el tradicional proceso de enseñanza-aprendizaje en nuevas metodologías activas e innovadoras en pro del alumnado universitario. Sin embargo, como plantean Perez-Pueyo y Hortigüela-Alcala (2019) puede ser momento de pararse a reflexionar sobre si la innovación docente siempre

produce efectos positivos en el alumnado o es un mero factor sorpresa buscando por encima del aprendizaje, la diversión y el entretenimiento.

Varias han sido las investigaciones publicadas sobre diferentes temáticas en torno a la innovación educativa en el Grado en Ciencias de la Actividad Física y Deporte. Algunos ejemplos de las metodologías innovadoras utilizadas en estos estudios están basadas en diseñar e implementar estrategias de evaluación (Ávalos Ramos et al., 2017), crear propuestas de aprendizaje basadas en estrategias colaborativas (Vega Ramírez et al., 2018) e interdisciplinares (Arévalo-Baeza et al., 2012), aprendizaje basado en proyectos (Sánchez Galán & Fraile Ruiz, 2014) y aprendizaje basado en la investigación (Sánchez Galán & Fraile Ruiz, 2017), aprendizaje servicio (Pérez et al., 2014), e incluir herramientas para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes (Gavala-González, 2017) en diferentes asignaturas del Grado. Sin embargo, no encontramos estudios que hayan analizado el efecto de la estrategia metodológica Flipped Classroom, la cual ha sido ha demostrado que consigue dar una respuesta lo más adaptada posible a las necesidades y características del alumnado (Pinos et al., 2020).

En los tiempos actuales, inmersos en una pandemia mundial como es el Covid-19, el hecho de poder contar con estrategias metodológicas que permitan al alumnado trabajar tanto fuera como dentro del contexto del aula, es uno de los retos innovadores en auge. La metodología Flipped Classroom es un modelo pedagógico que fue popularizado por dos profesores estadounidenses hace casi una década (Bergmann & Sams, 2012) y que destaca por ser una propuesta para revertir el método de enseñanza tradicional en una metodología más flexible y activa, la cual reorganiza las tareas a realizar entre los contextos fuera y dentro del aula (Del Arco Bravo et al., 2017). Es decir, esta metodología hace referencia al aula invertida y está basada en buscar la mejora del rendimiento de aprendizaje del alumnado. Para ello, el mayor desafío reside en fomentar los contenidos más teóricos fuera del aula, en forma de vídeos y/o recursos audiovisuales diseñados por el profesorado, para posteriormente en aula, generar espacios de resolución de problemas, reflexión, opinión y practicidad fomentando una participación activa del alumnado (Akçayır & Akçayır, 2018).

Tourón y Santiago (2015) describen los roles que deben asumir el profesorado y alumnado comparando un aula tradicional y flipped classroom. En esta línea, se expone que dentro del aula el docente es el encargado de guiar y resolver dudas, y profundizar en temas del aprendizaje; el alumno tiene la responsabilidad de desarrollar actividades de aprendizaje y socializar con su grupo la experiencia de aprender. Respecto a fuera del aula, el docente expone los contenidos de forma no presencial, vía multimedio y/o material didáctico, y el alumno estudia y asimila los contenidos.

Profundizando en la dinámica de esta estrategia metodológica innovadora se exponen las tres fases que guían un aprendizaje activo y significativo (Abad-Segura & González-Zamar, 2019). Una primera fase en la que el profesor define los objetivos de aprendizaje elige el tema, diseña los recursos audiovisuales, envía la información y organiza las actividades, y donde el alumno visiona y lee los textos propuestos, rellena online cuestionarios de seguimiento y repasa el vídeo las veces que lo necesite. Una segunda fase en la que el profesor resuelve las dudas detecta dificultades de comprensión, revisa nuevos conceptos y adapta los contenidos según respuestas obtenidas en cuestionarios previos. Durante la clase, en el alumnado se plantean actividades grupales, se fomenta el trabajo colaborativo y cooperativo, y se proponen actividades de consolidación. En todo momento, el profesor actúa como guía, supervisa el trabajo realizado fuera del aula, presta ayuda individualizada y atiende de forma personaliza a la diversidad del alumnado. En una tercera fase, el profesor profundiza en el aprendizaje de los conocimientos adquiridos, ofrece explicaciones, brinda recursos adicionales de aprendizaje y repasa los nuevos conceptos. Y el alumno pone en práctica las recomendaciones del profesor, aplica los conocimientos adquiridos, hace uso de las herramientas de trabajo colaborativo y cooperativo, y trabaja de forma autónoma.

En definitiva, las ventajas de la metodología Flipped Classroom son aumentar la motivación del alumnado, favorecer la participación activa, facilitar la aparición de aprendizajes significativos, permitir flexibilizar el espacio-tiempo, lo que permite dar una respuesta más acertada a las necesidades y características del alumnado, respetar los ritmos de aprendizaje presentes en el aula y los vídeos permiten al estudiante

acudir a ellos para reforzar lo aprendido siempre que lo considere oportuno (Akçayır & Akçayır, 2018). A su vez, algunas desventajas son derivadas de su utilización como, por ejemplo, precisar de una formación específica por parte de los docentes y que deben dedicar una gran cantidad de tiempo a la planificación, hasta que esta se puede automatizar (Akçayır & Akçayır, 2018).

Algunas experiencias educativas mediante el uso de la metodología Flipped Classroom han sido mostradas en el aula de Educación Física. En esta línea, Gómez García et al. (2015) determinan que el alumnado que ha cursado Educación Física a través de metodologías como Flipped Classroom ha obtenido mejores calificaciones, así como un grado de rendimiento mucho más elevado que aquellos estudiantes que han cursado esta materia a través de metodologías tradicionales. De igual forma, Espada et al. (2018) establecen que al implementar dicha metodología en Educación Física se favorece la respuesta a la diversidad que se ofrece dentro del aula, a la vez que se consigue aumentar el tiempo de actividad motriz. También Salvado Ortega y Rodríguez Parra (2018) muestran como la Flipped Classroom permite entre otros aspectos, flexibilizar el espacio y tiempo dedicados al proceso de enseñanza y aprendizaje, así como mejorar la adherencia hacia los contenidos teóricos que en ella se trabajan.

Tal y como se ha expuesto previamente, en el ámbito universitario y, concretamente en el Grado de Ciencias de la Actividad Física y Deporte, son necesarios más estudios en torno a experiencias docentes que mejoren la calidad docente. En este sentido, se necesita de proyectos de innovación docente que expongan los pros y contras de la utilización de estrategias metodológicas de cara a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el alumnado universitario (Sierra-Sánchez et al., 2020).

2. OBJETIVOS

Por tanto, los principales objetivos de este proyecto de innovación docente son: 1) elaborar una propuesta basada en el Flipped Classroom para aprender a los sistemas de juego del fútbol en el ámbito universitario y 2) analizar el efecto de esta intervención educativa sobre diferentes dimensiones del alumnado universitario.

3. METODOLOGÍA

3.1. Diseño

Se trata de un proyecto de innovación docente desarrollado en el ámbito universitario, y más concretamente Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, en donde se analiza el efecto de implementar la metodología *Flipped Classroom* sobre diferentes dimensiones del proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado: percepción, autonomía y colaboración. Además, se valora dicha metodología atendiendo a cinco pilares como son el dominio del aprendizaje, el ritmo, el tiempo, las redes sociales y los vídeos. Es un estudio cuantitativo con cuestionarios descriptivos y de carácter experimental. Este diseño permite una descripción sistemática y objetiva de la intervención a realizar.

3.2. Descripción del contexto y de los participantes

La población objeto de estudio está compuesta por 50 estudiantes matriculados en la asignatura optativa del cuarto curso del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte que se encuentran matriculados en el curso 2020-2021 en la asignatura Ampliación Deportiva en Fútbol. De acuerdo al enfoque de la investigación y al objetivo de la misma se emplea un muestreo no probabilístico o aleatorio por conglomerados, ya que cada conglomerado, por sí mismo, es representativo de la población. Finalmente, participan un total de 25 estudiantes a los cuales se les asigna la metodología *Flipped Classroom*.

3.3. Instrumentos

Se utilizan cuestionarios adaptados que han sido previamente diseñados y utilizados en el ámbito universitario para valorar la metodología *Flipped Classroom* sobre distintas dimensiones del alumnado (Pinto Llorente et al., 2020; Sierra-Sánchez et al., 2020). El primer cuestionario consta de tres partes (percepción del proceso de enseñanza-aprendizaje, autonomía y colaboración), y está compuesto por 13 ítems utilizando en su mayoría una escala ordinal de Likert donde el alumno puede marcar valores entre el 1 y el 4, siendo 1 totalmente en desacuerdo y 4 totalmente de acuerdo (Tabla 1) (Pinto Llorente et al., 2020). El segundo cuestionario consta de 17 declaraciones sobre la

percepción de la metodología Flipped Classroom en su versión en castellano (Tabla 2) (Sierra-Sánchez et al., 2020). Se utiliza una escala Likert de 0 a 10, estableciendo 0 como totalmente en desacuerdo y 10 como totalmente de acuerdo donde se responde a cinco dimensiones del proceso de enseñanza-aprendizaje tales como el dominio del aprendizaje, el ritmo, el tiempo, las redes sociales y los vídeos, así como preguntas relacionadas con esta metodología (Jonhnson, 2013).

TABLA 1. *Cuestionario de 15 preguntas sobre Flipped Classroom dividido en tres partes.*

Dimensión percepción del proceso enseñanza-aprendizaje	
1. Más atractiva que la instrucción tradicional.	Totalmente en desacuerdo = 1 Totalmente de acuerdo = 4
2. Aumento del interés por la asignatura.	Totalmente en desacuerdo = 1 Totalmente de acuerdo = 4
3. Enseñanza centrada en el estudiante.	Totalmente en desacuerdo = 1 Totalmente de acuerdo = 4
4. Protagonistas del proceso enseñanza-aprendizaje.	Totalmente en desacuerdo = 1 Totalmente de acuerdo = 4
5. Flexibilidad del proceso enseñanza-aprendizaje.	Totalmente en desacuerdo = 1 Totalmente de acuerdo = 4
Dimensión autonomía	
6. Favorece el aprendizaje autónomo.	Totalmente en desacuerdo = 1 Totalmente de acuerdo = 4
7. Se adapta al ritmo de cada estudiante.	Totalmente en desacuerdo = 1 Totalmente de acuerdo = 4
8. Reflexionar sobre fortalezas y debilidades.	Totalmente en desacuerdo = 1 Totalmente de acuerdo = 4
9. Favorece la autoevaluación.	Totalmente en desacuerdo = 1 Totalmente de acuerdo = 4
Dimensión colaboración	
10. Favorece el aprendizaje colaborativo.	Totalmente en desacuerdo = 1 Totalmente de acuerdo = 4
11. Favorece la resolución de problemas de manera cooperativa.	Totalmente en desacuerdo = 1 Totalmente de acuerdo = 4
12. Favorece la toma de decisiones de manera cooperativa.	Totalmente en desacuerdo = 1 Totalmente de acuerdo = 4
13. Permite aprender de los compañeros.	Totalmente en desacuerdo = 1 Totalmente de acuerdo = 4

Fuente: elaboración propia

TABLA 2. *Cuestionario de 17 preguntas sobre Flipped Classroom.*

Declaración	Grado de conformidad
1. Es más atractivo que el aula tradicional.	Totalmente en desacuerdo = 0 Totalmente de acuerdo = 10
2. No la recomendaría a un amigo.	Totalmente en desacuerdo = 0 Totalmente de acuerdo = 10
3. Da mejores oportunidades para comunicarse con los compañeros.	Totalmente en desacuerdo = 0 Totalmente de acuerdo = 10
4. Me gusta ver las lecciones en formato vídeo.	Totalmente en desacuerdo = 0 Totalmente de acuerdo = 10
5. Me gusta que los estudiantes de la clase veamos la lección a diferentes ritmos.	Totalmente en desacuerdo = 0 Totalmente de acuerdo = 10
6. Paso menos tiempo trabajando en otras tareas más "típicas" que con esta metodología.	Totalmente en desacuerdo = 0 Totalmente de acuerdo = 10
7. Las redes sociales son una parte importante en mi aprendizaje.	Totalmente en desacuerdo = 0 Totalmente de acuerdo = 10
8. En esta experiencia he mirado el material audiovisual que el profesor nos ofreció.	Totalmente en desacuerdo = 0 Totalmente de acuerdo = 10
9. Me gusta hacer exámenes a mi propio ritmo.	Totalmente en desacuerdo = 0 Totalmente de acuerdo = 10
10. Me gustaría hacer exámenes y cuestionarios en línea utilizando Moodle.	Totalmente en desacuerdo = 0 Totalmente de acuerdo = 10
11. Prefiero ver una lección en vídeo que la enseñanza tradicional.	Totalmente en desacuerdo = 0 Totalmente de acuerdo = 10
12. Siento que el hecho de "dominar" el aprendizaje me ha ayudado a integrar el contenido.	Totalmente en desacuerdo = 0 Totalmente de acuerdo = 10
13. Me gusta llevar "auto-ritmo" yo solo/a.	Totalmente en desacuerdo = 0 Totalmente de acuerdo = 10
14. He encontrado fácil mantener el ritmo durante el desarrollo de la experiencia.	Totalmente en desacuerdo = 0 Totalmente de acuerdo = 10
15. Me ofrece más tiempo para trabajar el contenido de aprendizaje en clase.	Totalmente en desacuerdo = 0 Totalmente de acuerdo = 10
16. He estado motivado/a al aprender el contenido o tema.	Totalmente en desacuerdo = 0 Totalmente de acuerdo = 10
17. Ha mejorado mi aprendizaje hacia el contenido o tema.	Totalmente en desacuerdo = 0 Totalmente de acuerdo = 10

Fuente: elaboración propia

3.4. Procedimiento

Esta propuesta de intervención educativa está enfocada para desarrollar durante cuatro sesiones de dos horas de forma presencial y el correspondiente trabajo autónomo del alumnado fuera de clase. Para ello, se utiliza la metodología Flipped Classroom diferenciando tres fases (Bergmann & Sams, 2012). En una primera fase, se presentan recursos multimedia audiovisuales (vídeos) explicando los sistemas de juego para que los alumnos/as los visualicen y trabajen en sus horas de trabajo autónomo, fuera del contexto presencial de aula. Estos recursos son preparados por el profesor de la asignatura y es quien explica los

principales comportamientos de los jugadores para cada demarcación de juego. Además, el profesor pone a disposición del alumnado recientes publicaciones de impacto acerca de las demandas de los sistemas de juego en todas sus dimensiones. En una segunda fase, se crean cinco grupos compuestos por cinco alumnos/as a los cuales se les asigna un sistema de juego diferente en el contexto presencial, donde los alumnos tienen que diseñar y debatir sobre tareas para trabajar el sistema asignado en los distintos momentos del juego (ataque organizado, transición ataque-defensa, defensa organizada y transición defensa-ataque) contando con la ayuda del profesor que orienta al alumnado. Además, el profesor resuelve dudas y consultas concretas acerca del material didáctico (i.e., publicaciones) proporcionado al alumnado en la sesión anterior. En una tercera fase, se llevan a cabo dos sesiones prácticas en el campo de fútbol donde los alumnos/as tienen que exponer los comportamientos y consignas otorgadas a los jugadores para el sistema de juego asignado, mientras los alumnos/as de los otros grupos tienen que reflexionar y debatir sobre los escenarios de juego propuestos por los compañeros.

3.5. Análisis de los datos

Los datos se recogen durante el primer semestre mediante un formulario diseñado a través de la aplicación Formularios de Google que se habilitan en el aula virtual de la asignatura para que los estudiantes pueden acceder de forma individualizada con su usuario y contraseña. Una vez finalizada la recogida de las respuestas a los cuestionarios, los resultados son codificados y organizados en una hoja Excel, la cual se exporta a un programa estadístico. Posteriormente, los datos son tratados, por un lado, mediante un análisis descriptivo de los mismos y, por otro lado, mediante estadística inferencial con la intención de conocer si existen diferencias significativas entre la implementación de la metodología Flipped Classroom en las sesiones previstas. Para ello, se utiliza el paquete estadístico IBM SPSS Statistics for Mac (IBM Corp., version 25.0, Armonk, NY, USA). La significación estadística se establece en $p < 0.05$.

4. DISCUSIÓN

Considerando los objetivos propuestos para este proyecto de innovación docente que son elaborar una propuesta de intervención educativa basada en el Flipped Classroom para aprender a los sistemas de juego del fútbol en el ámbito universitario y conocer sus efectos sobre diferentes dimensiones del alumnado universitario, y atendiendo a algunas investigaciones realizadas (Akçayır & Akçayır, 2018; Del Arco Bravo et al., 2017; Sierra-Sánchez et al., 2020), se podrían esperar resultados positivos hacia la percepción, la autonomía y la colaboración del alumnado universitario tras el desarrollo de la unidad didáctica de sistemas de juego en fútbol mediante el Flipped Classroom.

Algunas investigaciones que han sido llevadas a la práctica en el aula de Educación Física han mostrado ser fructíferas y han reportado resultados positivos en tanto que el alumnado ha obtenido mejor rendimiento académico y ha valorado muy positivamente flexibilizar el espacio y tiempo dedicados al proceso de enseñanza y aprendizaje (Espada et al., 2018; Gómez García et al., 2015; Salvado Ortega & Rodríguez Parra, 2018). Asimismo, en el ámbito universitario también se ha valorado de forma positiva la implementación de la metodología Flipped Classroom mostrándose aprendizajes significativos de los contenidos de las asignaturas y aumentándose el interés hacia las mismas (Pinto Llorente et al., 2020; Sierra-Sánchez et al., 2020).

Esta investigación es la primera que presenta una propuesta de intervención educativa que permite a los estudiantes aprender los sistemas de juego en fútbol gracias a la implementación de la metodología Flipped Classroom, a través del la cual el alumnado puede conocer los comportamientos a nivel multidimensional de cada sistema. Además, llevar a la práctica este proyecto de innovación docente permite conocer la eficacia de la metodología Flipped Classroom la cual busca la mejora del rendimiento de aprendizaje del alumnado así como su percepción acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje (i.e., interés, atracción, flexibilidad), su autonomía en el aprendizaje (ritmos, reflexiones, autoevaluación) y su colaboración (aprendizaje colaborativo, toma de decisiones de manera cooperativa, resolución de problemas).

5. CONCLUSIONES

Se esperan efectos positivos hacia la percepción del proceso enseñanza-aprendizaje, la autonomía y la colaboración tras la implementación de una propuesta de intervención educativa basada en el *flipped classroom* para trabajar los sistemas de juego en fútbol en el ámbito universitario.

6. REFERENCIAS

Abad-Segura, E., & González-Zamar, M. D. (2019). Análisis de las competencias en la educación superior a través de flipped classroom. *Revista Iberoamericana de Educación*, *80*(2), 29–45.

Akçayır, G., & Akçayır, M. (2018). The flipped classroom: A review of its advantages and challenges. *Computers and Education, 126*, 334–345.

Arévalo-Baeza, M., Domínguez-Aroca, M. I., & de la Iglesia-Sánchez, A. (2012). Trabajo colaborativo e interdisciplinar para el desarrollo de competencias trasversales informacionales. Una experiencia en el Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. In C. Viejo Díaz & M. D. García-Campos (Eds.), Aproximaciones a la coordinación docente: hacia el cambio en la cultura universitaria (pp. 61–83).

Ávalos Ramos, M. A., Vega Ramírez, L., arco Pleguezuelos, P., Blasco Mira, J. E., & Manchado López, C. (2017). Diseño e implementación de estrategias de evaluación en los deportes individuales del Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. In J. M. Antolí Martínez, A. Lledó Carreres, N. Vila, Pellín Buades, & R. Roig (Eds.), Memorias del Programa de Redes-I3CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria: Convocatoria 2016-17 (pp. 869–874).

Baptista, J., Travassos, B., Gonçalves, B., Mourão, P., Viana, J. L., & Sampaio, J. (2018). Exploring the effects of playing formations on tactical behaviour and external workload during football small-sided games. Journal of Strength and Conditioning Research, 34(7), 2024-2030.

Bergmann, J., & Sams, A. (2012). Flip your classroom: Reach every student in every class every day. *International Society for Technology in Education*.

Recomendaciones para la propuesta por las universidades de memorias de verificación del título oficial de Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, (2018).

Bradley, P. S., Carling, C., Archer, D., Roberts, J., Dodds, A., Di Mascio, M., Paul, D., Diaz, A. G., Peart, D., & Krustrup, P. (2011). The effect of playing formation on high-intensity running and technical profiles in

English FA Premier League soccer matches. *Journal of Sports Sciences, 29*(8), 821–830.

Campos-Rius, J., & Sebastiani-Obrador, E. M. (2019). Metodologías innovadoras y Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) en la materia Didáctica de la Educación Física en el Grado de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de la FPCEE Blanquerna – Universidad Ramon Llull. In V. Vega-Carrero & E. Vendrell-Vidal (Eds.), IN-RED 2019 V Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red (pp. 267–277).

Del Arco Bravo, I., Flores i Alarcia, Ò., & Silva García, P. (2017). El desarrollo del modelo flipped classroom en la universidad: impacto de su implementación desde la voz del estudiantado. *Revista Española de Educación Física y Deportes: REEFD, 418*, 613–619.

Espada, M., Rocu, P., Gómez, M., Navia, J. M., & Barriopedro, M. I. (2018). El aprendizaje de los estilos de enseñanza en Educación Física a través de la Flipped Classroom. In J. Valverde Berrocoso (Ed.), Actas del I Congreso Internacional Campus digitales en Educación Superior (pp. 161–164).

Gavala-González, J. (2017). La inclusión del vídeo como herramienta para la mejora del rendimiento académico en estudiantes universitarios del Grado de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. In F. Núñez-Hernández & Á. Arcos-Vargas (Eds.), Factores de éxito de los estudiantes universitarios y herramientas para conseguirlo (pp. 116–128).

Gómez García, I., Castro Lemus, N., & Toledo Morales, P. (2015). Las flipped classroom a través del smartphone: efectos de su experimentación en educación física secundaria. *Prisma Social: Revista de Investigación Social, 15*, 296–351.

Jonhnson, G. B. (2013). Student perceptions of the Flipped Classroom. The University of British Columbia.

Memmert, D., Raabe, D., Schwab, S., & Rein, R. (2019). A tactical comparison of the 4-2-3-1 and 3-5-2 formation in soccer: A theory-oriented, experimental approach based on positional data in an 11 vs. 11 game set-up. *PloS One, 14*(1), e0210191.

Pérez Pueyo, Á., & Hortigüela Alcalá, D. (2019). ¿Y si toda la innovación no es positiva en Educación Física? Reflexiones y consideraciones prácticas (Is innovation always positive in Physical Education? Reflections and practical considerations). Retos, 2041(37), 579–587.

Pérez, S., Solà Santesmases, J., Sebastiani Obrador, E. M., Arranz Albó, X., Josep, C., Giné-Garriga, M., & Sánchez, J. (2014). El aprendizaje servicio en el Grado de Ciencias de la Actividad Física y Deporte (FPCEE Blanquerna, Universitat Ramon Llull). In L. Rubio i Serrano, L. Campo, & E. M. Sebastiani Obrado (Eds.), Aprendizaje servicio y

educación física: experiencias de compromiso social a través de la actividad física y el deporte (pp. 91–100).

Pinos, P. C., García, D. G., Erazo, J. C., & Narváez, C. I. (2020). Las TIC como mediadoras en el proceso enseñanza-aprendizaje durante la pandemia por Covid-19. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, 5*(1), 121–142.

Pinto Llorente, A. M., Izquierdo Álvarez, V., & Vargas Hernández, Y. (2020). Impacto del flipped learning en la experiencia de aprendizaje de los estudiantes de Educación Superior. In E. Sánchez Rivas, E. Colomo Magaña, J. Ruiz Palmero, & J. Sánchez Rodríguez (Eds.), Tecnologías educativas y estrategias didácticas (pp. 402–411).

Salvado Ortega, J. J., & Rodríguez Parra, J. T. (2018). The flipped classroom como modelo metodológico para la innovación educativa en educación física para educación primaria. In D. García Lázaro, R. Martín Nieto, & R. Garrido Abia (Eds.), III Congreso internacional de educación, libro de resúmenes: Motiva, crea y aprende (pp. 37–38).

Sánchez Galán, J. M., & Fraile Ruiz, J. (2014). Propuesta de aprendizaje basado en proyectos (ABP) en el grado de ciencias de la actividad física y el deporte. In B. Pérez Acuña (Ed.), Vectores de la pedagogía docente actual (pp. 485–503).

Sánchez Galán, J. M., & Fraile Ruiz, J. (2017). Aprendizaje basado en la investigación: una experiencia en el grado en ciencias de la actividad física y del deporte. *Revista Española de Educación Física y Deportes: REEFD, 418*, 613–619.

Seirul-lo, F. (2017). El entrenamiento en los deportes de equipo (1a edición). Mastercede.

Sierra-Sánchez, V., Latorre-Cosculluela, C., Rodríguez-Martínez, A., & Flores-Santolaria, M. (2020). "Flipped classroom" en el aula universitaria. In Tecnologías educativas y estrategias didácticas (pp. 575–584).

Tierney, P. J., Young, A., Clarke, N. D., & Duncan, M. J. (2016). Match play demands of 11 versus 11 professional football using Global Positioning System tracking: Variations across common playing formations. Human Movement Science, 49, 1–8.

Tourón, J., & Santiago, R. (2015). El modelo Flipped Learning y el desarrollo del talento en la escuela. *Revista de Educación*, 368, 33–65.

Vega Ramírez, L., Ávalos Ramos, M. A., Merma Molina, G., Férriz Valero, A., García Martínez, S., & Carreres Ponsoda, F. (2018). Estrategias colaborativas en la formación inicial en el grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. In R. Roig Vila (Ed.), Memorias del Programa de Redes-I3CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria: Convocatoria 2017-18 (pp. 485–490).

KAHOOT! APLICADO A LA ASIGNATURA METODOLOGÍA DEL ENTRENAMIENTO DEL GRADO EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE: UN PROYECTO PILOTO

JAVIER RAYA GONZÁLEZ
Universidad Isabel I

ALEJANDRO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
Universidad de León

DANIEL CASTILLO ALVIRA
Universidad Isabel I

1. INTRODUCCIÓN

Tradicionalmente, los licenciados/graduados en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (CAFD) se han dedicado de manera prioritaria al ámbito de la enseñanza (Gumbau Pinasa, 2014). Esto se debía a que la enseñanza de la Educación Física era la única profesión del deporte regulada legislativamente en el territorio español. Sin embargo, en los últimos años se está produciendo el fenómeno de la regulación profesional en al ámbito del deporte, propulsada desde las diferentes autonomías. Esta regulación presente en casi todo el territorio español ha permitido esclarecer las competencias de los graduados en CAFD, y por ello, en los últimos años el mundo del entrenamiento deportivo se ha convertido en una de las principales salidas para los graduados en CAFD (Gumbau Pinasa, 2014). Debido a este cambio en la regulación profesional del deporte, parece fundamental optimizar el proceso de enseñanza aprendizaje de las asignaturas que componen el itinerario de entrenamiento deportivo, principalmente de la asignatura de Metodología del Entrenamiento, ya que está considerada como la base para el resto de las asignaturas de este itinerario. Por todo ello, se hace necesario aplicar estrategias actuales, que involucren al alumnado en su

proceso de enseñanza-aprendizaje con el objetivo de optimizarlo (Ortiz-Colón et al., 2018).

Es un hecho objetivo que en la actualidad, los jóvenes pueden considerarse como nativos digitales (González Ibáñez, 2009). En este sentido, se ha demostrado que actualmente ocupan gran parte de su tiempo libre en actividades relacionadas con las nuevas tecnologías, principalmente a través del uso del teléfono móvil e Internet (Joshi et al., 2019). Esto ha supuesto un cambio radical en la forma de relacionarse de la mayoría de ellos (Muñoz-Miralles et al., 2014), generando incluso un nuevo estilo de vida para los más jóvenes (González Ibáñez, 2009). Por ello, parece necesario que los estilos educativos se adapten a estos nuevos intereses y necesidades. En este sentido, la gamificación, la cual se define como "la aplicación de estrategias (pensamientos y mecánicas) de juegos en contextos no jugables, ajenos a los juegos, con el fin de que las personas adopten ciertos comportamientos." (Gallego et al., 2014) parece una alternativa realista y válida, incluso en el ámbito universitario (González Ibáñez, 2009). Específicamente, Pérez-López et al. (2017) llevaron a cabo una experiencia de innovación en el aula universitaria mediante una propuesta de gamificación y observaron una excelente motivación en el alumnado, así como un buen clima en el aula, lo que dio lugar a la adquisición de aprendizajes en los tres planos competenciales (es decir, saber, saber ser y estar, y saber hacer). Sin embargo, son muchas aplicaciones que podrían incluirse dentro de la gamificación, entre la que destaca Kahoot!, debido a su estilo dinámico y competitivo.

Kahoot! es una herramienta gratuita que permite crear tests de cualquier tema que se pueden jugar desde el móvil, como si fuera un concurso, con puntuaciones y ranking que favorece la motivación del alumnado durante el proceso de enseñanza-aprendizaje generando un mayor conocimiento (Martins et al., 2019). En este sentido, varias propuestas se han aplicado utilizando esta metodología en el ámbito universitario. Por ejemplo, Gómez et al. (2018) aplicaron una experiencia basada de gamificación basada en Kahoot con 64 estudiantes de la asignatura de Biología del Desarrollo de la Universidad de Alicante. Estos autores observaron que los alumnos obtuvieron mejores calificaciones en el

examen final en aquellas preguntas relativas a los contenidos impartidos mediante la combinación de clases magistrales y Kahoot (nota media de 7.18) en comparación con las preguntas relativas a los contenidos impartidos únicamente a través de clases magistrales (nota media de 5.68). Por otro lado, Jaber et al. (2016) llevaron a cabo una propuesta similar con los alumnos de la asignatura de Anatomía Veterinaria II de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, reportando que un 70% de los estudiantes obtuvieron resultados positivos tras esta propuesta de gamificación. Además, se ha demostrado que el alumnado universitario tiene una concepción positiva de esta herramienta. En este sentido, Gómez et al. (2018) reportaron una gran acogida por parte de los estudiantes, los cuales indicaron numerosas ventajas tras su aplicación (por ejemplo, ayuda al proceso de enseñanza-aprendizaje, es fácil de usar, o la competitividad entre compañeros favorece a obtener mejores resultados), mientras que el 91% de los estudiantes indicaron que no observaban desventajas en el uso de Kahoot!. Similarmente, Hernández-Ramos et al. (2020) observaron que los estudiantes universitarios de titulaciones relacionadas con la educación (Educación Primaria, Educación Infantil, Pedagogía y Educación Social) consideraban a Kahoot! como una herramienta de autoevaluación muy interesante, la cual les produce satisfacción en su uso formativo, además de declarar que como futuros docentes la incluirían dentro de sus programaciones.

A pesar de ser una herramienta útil, y que los alumnos la valoran positivamente, no hay estudios que presenten su aplicación en el ámbito universitario del grado en CAFD. Debido a que es una herramienta motivante y a que los estudiantes de CAFD tienen un elevado espíritu competitivo, su uso podría ser satisfactorio. Por ello, el objetivo de este trabajo fue desarrollar una propuesta de intervención educativa basada en Kahhot! para reforzar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Metodología del Entrenamiento en el ámbito universitario.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

Muchos de los expertos en materia digital han coincidido en señalar que las Tecnologías de la Información y la Comunicación se podrían definir, de manera general, como un conjunto de recursos, procedimientos y técnicas usadas en el procesamiento, almacenamiento y transmisión de la información. Como se puede apreciar, las TIC se han conceptualizado inicialmente como un recurso, y no como estrategia metodológica, lo que puede llevar a ciertos errores, puesto que como recurso y por sí solas, no producen ningún aprendizaje. Sin embargo, si los docentes utilizan los diferentes recursos para generar/facilitar diversos aprendizajes en el alumnado, los cuales no podrían ser generados mediante otras estrategias, si que tendría sentido su uso. Concretamente, Lozano (2011) denomina a estos recursos Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento e indica sobre ellas que «las TAC tratan de orientar las TIC hacia unos usos formativos, tanto para el estudiante como para el profesor, con el objetivo de aprender más y mejor. Se trata de incidir especialmente en la metodología, en los usos de la tecnología y no únicamente en asegurar el dominio de una serie de herramientas informáticas. Se trata en definitiva de conocer y de explorar los posibles usos didácticos que las TIC tienen para el aprendizaje y la docencia. Es decir, las TAC van más allá de aprender a usar las TIC y apuestan por explorar estas herramientas tecnológicas al servicio del aprendizaje y de la adquisición de conocimiento». Por ello, a la hora de utiliza las TIC/TAC, debemos asegura que cumplen con un objetivo de enseñanza, más allá de quedarse en ser un mero recurso tecnológico.

En este sentido, existen multitud de recursos que pueden ser encuadrados en las TIC, entre los que destaca el teléfono móvil. Debido al aumento indiscriminado del uso de los teléfonos móviles inteligentes entre los adolescentes actuales, parece adecuado implementar diferentes metodologías que involucren el interés de los jóvenes por el uso de estos dispositivos, haciendo que pasen de enemigos a aliados. Algunos aspectos relevantes como la facilidad de uso, movilidad, rapidez de acceso a la información, y el uso diario por parte de los jóvenes,

convierten a estos dispositivos en elementos clave dentro de las nuevas metodologías educativas (Mendoza Bernal, 2014). Además, se ha demostrado que el uso de los teléfonos móviles en el aula ofrece múltiples ventajas, entre las que destacan el aumento de la motivación entre el alumnado, permiten el trabajo tanto individual como en grupo y permiten eliminar barreras en alumnos con ciertas necesidades educativas especiales (Kay & LeSage, 2009). Entre las metodologías de enseñanza que se pueden aplicar a través del uso de los dispositivos móviles destaca la gamificación, la cual combina el uso de las nuevas tecnologías con el juego, para así incrementar la motivación del alumnado y consecuentemente, optimizar su proceso de enseñanza-aprendizaje.

2.2. La Gamificación

El término gamificación fue acuñado por Nick Pelling en 2020 (Pelling, 2011) y hace referencia al uso de técnicas, elementos y dinámicas propias de los juegos en actividades no lúdicas, como puede ser el ámbito educativo. Específicamente para el ámbito educativo, se puede considerar a la gamificación como una técnica de aprendizaje que traslada la mecánica de los juegos al ámbito educativo con el fin de conseguir mejores resultados ya sea para absorber mejor algunos conocimientos, mejorar alguna habilidad, o bien recompensar acciones concretas, entre otros muchos objetivos. Esta metodología presentas una serie de ventajas, como la capacidad de adaptación a diferentes niveles educativos o aumentar la motivación en el alumnado, por lo que su uso en el ámbito educativo está cada vez más extendido.

Cualquier actividad realizada en contexto de la gamificación busca lograr tres claros objetivos: por un lado, la fidelización con el alumno, al crear un vínculo con el contenido que se está trabajando. Por otro lado, busca ser una herramienta contra el aburrimiento y motivarles. Finalmente, quiere optimizar y recompensar al alumno en aquellas tareas en las que no hay ningún incentivo más que el propio aprendizaje.

Para el desarrollo satisfactorio de un proceso gamificado se deben tener en cuenta los siguientes elementos:

- Objetivos de aprendizaje, los cuales deben quedar claros antes del inicio del proceso.
- Perfil del alumnado, ya que, en función de este, el proceso gamificado deberá orientarse de una manera concreta. En este sentido, dentro de la gamificación se establecen cuatro perfiles de alumnado: killers (competitivos), achievers (buscadores de recompensas), explorers (exploradores), socializers (disfrutan relacionándose con otros jugadores).
- Narrativa: descripción del contexto en el que se enmarca la propuesta de gamificación. Se deben buscar temáticas vinculadas a las inquietudes e intereses de los participantes.
- Mecánicas: Constituyen las reglas de juego y las estrategias de interacción que se utilizan en los juegos para generar disfrute, fidelización, compromiso, motivación, etc.
- Componentes: Son los recursos concretos del juego (recompensas, insignias, niveles, puntos, cuenta atrás…) para conseguir que los participantes se involucren y avancen en cada mecánica.
- Aplicaciones: Herramientas TIC que dan soporte a los diferentes elementos de la gamificación (mecánicas, componentes…).

Existe una gran variedad de recursos que combinen gamificación y tecnología y que pueden ser aplicados en el ámbito educativo, como puede ser Edmodo, Elever, Toovari, Knowre, ClassDojo o Kahoot!

2.3. KAHOOT!

Se trata de una de las herramientas de gamificación más activas e innovadoras, lo cual le hace propicia para su uso en el ámbito educativo (Wang & Lieberoth, 2016). Concretamente, ¡Kahoot! se basa en juegos tipo quiz, de preguntas y respuestas, para repasar los contenidos con toda la clase. El profesor crea el cuestionario en Kahoot!, genera una clave que facilita a sus alumnos y estos acceden a él para aprender

jugando. Además, permite obtener feedback de los alumnos en tiempo real, involucra al alumnado en su propio aprendizaje y además, es una herramienta fácil de utilizar cuyo carácter online le proporciona una operatividad notable, por lo que permite su uso mediante dispositivos móviles.

A pesar de la multitud de ventajas que se le presuponen al uso de Kahoot! en comparación con la metodología de enseñanza tradicional, parece adecuado llevar a cabo una comprobación empírica de estos beneficios. En este sentido, Pintor Holguín et al. (2014) valoraron las ventajas que puede ofrecer la herramienta Kahoot! frente a los clickers, dispositivos con un sistema de mandos electrónicos que pueden emplearse para la realización de preguntas a tiempo real, en asignaturas del Grado en Odontología y el Grado en Medicina. Por otro lado, Rodríguez-Fernández, (2017) observó que la herramienta Kahoot! fomenta la asistencia y la participación en clase utilizando el smartphone en un estudio realizado con estudiantes del Grado universitario de Publicidad y Relaciones Públicas. Atendiendo a los resultados académicos, Gómez et al. (2018) aplicaron una experiencia basada de gamificación basada en Kahoot con 64 estudiantes de la asignatura de Biología del Desarrollo de la Universidad de Alicante. Estos autores observaron que los alumnos obtuvieron mejores calificaciones en el examen final en aquellas preguntas relativas a los contenidos impartidos mediante la combinación de clases magistrales y Kahoot (nota media de 7.18) en comparación con las preguntas relativas a los contenidos impartidos únicamente a través de clases magistrales (nota media de 5.68). Por otro lado, Jaber et al. (2016) llevaron a cabo una propuesta similar con los alumnos de la asignatura de Anatomía Veterinaria II de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, reportando que un 70% de los estudiantes obtuvieron resultados positivos tras esta propuesta de gamificación. Como se puede apreciar, Kahoot! parece ser una herramienta adecuada para la optimización del proceso se enseñanza-aprendizaje de los alumnos universitarios, entre los cuales tiene gran acogida. Sin embargo, estudios específicos con alumnos del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte parecen necesarios.

3. OBJETIVOS

- Desarrollar una propuesta de intervención educativa basada en Kahhot! para reforzar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Metodología del Entrenamiento en el ámbito universitario.
- Proponer futuras líneas de investigación basadas en la aplicación de las TIC en el ámbito de las CAFD, a través de la gamificación y específicamente mediante el uso de la aplicación Kahoot!

4. METODOLOGÍA

4.1. Diseño experimental

Se ha propuesto un diseño experimental comparativo para conocer si la inclusión de la aplicación Kahoot! junto con las clases magistrales es una estrategia efectiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje para el alumnado de CAFD en la asignatura de Metodología del Entrenamiento.

4.2. Participantes

Para el desarrollo de esta propuesta se espera contar con una muestra de 150 estudiantes matriculados en la asignatura de Metodología del Entrenamiento (6 ECTS) la cual se imparte en el tercer curso del grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Antes de iniciar el proceso, se les informará a los estudiantes de los objetivos de esta propuesta, así como el procedimiento a seguir. Los estudiantes deberán facilitar un consentimiento informado por escrito antes de poder ser incluidos en la investigación. Además, la propuesta deberá ser aceptada por el Comité de Ética para la Investigación de la Universidad.

4.3. Procedimientos

Con el objetivo de optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Metodología del Entrenamiento en el alumnado de CAFD,

la cual es la base del resto de asignaturas del itinerario de entrenamiento deportivo, se propone incluir la aplicación Kahoot! en algunas de las unidades didácticas de la asignatura. La asignatura de Metodología del Entrenamiento (6 ECTS) está compuesta por 6 unidades didácticas (UD. 1– Fundamentos de la Metodología del entrenamiento; UD. 2 - Metodología del entrenamiento de la Flexibilidad. Calentamiento y vuelta a la calma; UD. 3 – Metodología del entrenamiento de la fuerza y velocidad (I); UD.4 – Metodología del entrenamiento de la fuerza y velocidad (II); UD.5 – Metodología del entrenamiento de la resistencia; UD.6 – Criterios para la selección de ejercicios) y tienen un carácter obligatorio dentro del grado en CAFD. Estas unidades didácticas fueron divididas en dos grupos, en cada uno de los cuales se aplicó una metodología de enseñanza-aprendizaje diferente.

Grupo 1: Se incluyeron en este grupo las unidades didácticas 1, 2 y 5. Para el desarrollo de estas se siguió una metodología tradicional, basada en clases magistrales.

Grupo 2: En este grupo se ubicaron las unidades didácticas 3, 4 y 6. En estas, las clases magistrales fueron complementadas con Kahoot!. Se escogen estos contenidos por su elevada complejidad y por la dificultades manifestadas por los estudiantes en cursos anteriores.

Se diseñaron 3 Kahoot! diferentes, uno para cada unidad didáctica que seguía esta metodología, los cuales constaron cada uno de ellos de 20 preguntas, con 4 opciones posibles y siendo válida solamente una de ellas. Cada uno de los Kahoot! se llevó a cabo en una sesión diferente y tras finalizar las clases magistrales de cada una de las unidades didácticas seleccionadas. Los alumnos completarán los cuestionarios de manera simultánea e individual a través de su propio smartphone, para después realizar un debate/repaso común de las preguntas y respuestas en pequeños (5 personas) y grandes grupos (grupo clase). Con el fin de objetivar el efecto de esta propuesta, en el examen final de la asignatura se propondrán 30 preguntas relativas al grupo 1 de las unidades didácticas, y otras 30 preguntas derivadas de los contenidos de las unidades didácticas pertenecientes al grupo 2.

Con el objetivo de conocer la percepción del alumnado sobre la utilidad de Kahoot! en el proceso de enseñanza-aprendizaje se propone la realización de dos cuestionarios. El primero de ellos se debe completar en la primera sesión de Kahoot! y estará compuesto de 5 ítems de respuesta múltiple y una opinión personal. La finalidad de este cuestionario es valorar el conocimiento del alumnado sobre la gamificación y las ventajas y desventajas del Kahoot!. Una vez realizado el examen final se entregará el segundo cuestionario, el cual constará de 2 ítems con 5 niveles de respuesta en la escala Likert y un apartado para la opinión personal del alumnado. El objetivo de este segundo cuestionario es conocer si la utilización de Kahoot! había facilitado la adquisición de los conocimientos.

4.6. Instrumento

El instrumento incluido en esta propuesta educativa es la herramienta virtual Kahoot!, el cual es una plataforma web gratuita destinada a la elaboración de cuestionarios online. La aplicación proporciona una elevada personalización de las preguntas pudiendo modificar tanto el número de respuestas posibles como el tiempo que los estudiantes dispondrán para contestarlas. Además, esta herramienta permite fácilmente la incorporación de dispositivos electrónicos en el aula con fin educativo, ya que, cada estudiante tendrá que hacer uso de un dispositivo con conexión a internet para contestar el cuestionario. Las preguntas y las respuestas aparecerán en el proyector de la clase y cada estudiante marcará en su dispositivo la respuesta que considere correcta.

El procedimiento a seguir por el estudiante para realizar el cuestionario en la plataforma Kahoot! es intuitivo y fácil de utilizar. En primer lugar, se accederá al cuestionario elaborado por el docente mediante una clave de acceso. Seguidamente, ha de identificarse con su nombre o un alias. Por último, tendrá que escoger la respuesta que considere verdadera para cada pregunta.

Esta herramienta virtual proporciona al alumnado una retroalimentación instantánea, ya que, tras cada pregunta se muestra la opción correcta y el porcentaje de aciertos general de la clase. Además, una vez finalizado el cuestionario tanto los resultados individuales de cada

alumno como los porcentajes generales se registran en un documento Excel, al cual únicamente tiene acceso el docente.

4.5. Análisis estadístico

Los datos descriptivos se mostrarán como media y desviación estándar. Para comparar el efecto de la aplicación Kahoot! en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Metodología del Entrenamiento se aplicará una prueba t de Student para muestras relacionadas. Se establecerá el nivel de significación en $p < 0.05$ y se utilizará el software SPSS (versión 25.0 para Windows, SPSS Inc, Chicago, IL, USA) para la realización de dicho análisis.

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El objetivo del presente trabajo son, por un lado, desarrollar una propuesta de intervención educativa basada en Kahhot! para reforzar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Metodología del Entrenamiento en el ámbito universitario, y por otro, proponer futuras líneas de investigación basadas en la aplicación de las TIC en el ámbito de las CAFD, a través de la gamificación y específicamente mediante el uso de la aplicación Kahoot! Se trata de la primera propuesta de aplicación de Kahoot! en el ámbito del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, a través de la cual se espera mejorar los resultados académicos de los participantes en esta propuesta gracias a las ventajas de dicha aplicación.

Estudios previos han utilizado la metodología Kahoot! para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en el ámbito universitario. Concretamente, Jaber et al. (2016) aplicaron dicha metodología con los alumnos de la asignatura de Anatomía Veterinaria II de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Estos autores observaron que el 70% de los estudiantes obtuvieron resultados positivos tras esta propuesta de gamificación en la prueba de evaluación final de la asignatura. Por otro lado, Gómez et al. (2018) llevaron a cabo una experiencia de gamificación basada en Kahoot en la asignatura de Biología del Desarrollo de la Universidad de Alicante. Un total de 64 estudiantes matriculados en

dicha asignatura participaron en la investigación, los cuales obtuvieron mejores calificaciones en el examen final en aquellas preguntas relativas a los contenidos impartidos mediante la combinación de clases magistrales y Kahoot (nota media de 7.18) en comparación con las preguntas relativas a los contenidos impartidos únicamente a través de clases magistrales (nota media de 5.68). Por ello, se espera que nuestra propuesta sea eficaz y permita obtener resultados satisfactorios en los estudiantes del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

Además, estudios previos han mostrado un alto grado de satisfacción de los estudiantes universitarios que han participado en procesos de enseñanza-aprendizaje basados en Kahoot!. En este sentido, Hernández-Ramos et al. (2020) observaron que los estudiantes universitarios de titulaciones relacionadas con la educación (Educación Primaria, Educación Infantil, Pedagogía y Educación Social) consideraban a Kahoot! como una herramienta de autoevaluación muy interesante, la cual les produce satisfacción en su uso formativo, además de declarar que como futuros docentes la incluirían dentro de sus programaciones. Del mismo modo, Gómez et al. (2018) reportaron una gran acogida por parte de los estudiantes, los cuales indicaron numerosas ventajas tras su aplicación (por ejemplo, ayuda al proceso de enseñanza-aprendizaje, es fácil de usar, o la competitividad entre compañeros favorece a obtener mejores resultados), mientras que el 91% de los estudiantes indicaron que no observaban desventajas en el uso de Kahoot!.

6. CONCLUSIONES

Basándonos en los resultados previamente reportados por Gómez et al. (2018) en el ámbito de la Biología del Desarrollo, se espera que los estudiantes obtengan mejores calificaciones en las preguntas relativas a las UDs del grupo 2, en las cuales se ha propuesto el uso de la metodología Kahoot! como refuerzo con el objetivo de optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en una asignatura de tanta relevancia en el Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

7. REFERENCIAS

Gallego, F. J., Molina, R., & Llorens, F. (2014). *Gamificar una propuesta docente Diseñando experiencias positivas de aprendizaje*. http://www.gartner.com/it-

Gómez, M. J., Sáez, P., Robles, L., Huerta, N., Romero, A., Velasco, I., & Torrijo, S. (2018). Kahoot! Como instrumento de refuerzo en Biología del Desarrollo. In *El compromiso académico y social a través de la investigación e innovación educativas en la Enseñanza Superior* (Vol. 2, Issue November). http://hdl.handle.net/10045/88030

González Ibáñez, Á. (2009). Use and abuse of the new technologies. *Atencion Primaria*, *41*(9), 477–478. https://doi.org/10.1016/j.aprim.2009.06.007

Gumbau Pinasa, V. (2014). Análisis de las salidas profesionales en los planes de estudios de grado en ciencias de la actividad física y el deporte en las universidades españolas. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, *405*(2), 31–52. http://www.aehesis.de/images/FilesForDL/Summaries/SpanishSummary.pdf

Hernández-Ramos, J. P., Martín-Cilleros, M. V., & Sánchez-Gómez, M. C. (2020). Valoración del empleo de Kahoot en la docencia universitaria en base a las consideraciones de los estudiantes. *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, *37*, 16–30. https://doi.org/10.17013/risti.37.16-30

Jaber, J., Arencibia, A., Carrascosa, C., Ramírez, A. S., Rodríguez-Ponce, E., Melian, C., Castro, P., & Farray, D. (2016). Empleo de Kahoot como herramienta de gamificación en la docencia universitaria. *Jornadas Iberoamericanas de Innovación Educativa En El Ámbito de Las TIC*, 225–228. https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/20472/1/0730076_00000_0032.pdf

Joshi, S. V., Stubbe, D., Li, S. T. T., & Hilty, D. M. (2019). The use of technology by youth: implications for psychiatric educators. *Academic Psychiatry*, *43*(1), 101–109. https://doi.org/10.1007/s40596-018-1007-2

Kay, R. H., & LeSage, A. (2009). A strategic assessment of audience response systems used in higher education. *Australasian Journal of Educational Technology*, *25*(2), 235–249. https://doi.org/10.14742/ajet.1152

Lozano, R. (2011). De las TIC a las TAC: tecnologías del aprendizaje y del conocimiento. *Anuario ThinkEPI*, *5*(0), 45–47.

Martins, E. R., Geraldes, W. B., Afonseca, U. R., & Gouveia, L. M. B. (2019). Using Kahoot as a Learning Tool. In *Lecture Notes in Information Systems and Organisation* (Vol. 31, pp. 161–169). Springer Heidelberg.

https://doi.org/10.1007/978-3-030-14850-8_11

Mendoza Bernal, M. I. (2014). El teléfono celular como mediador en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Omnia*, *20*(3), 9–22.

Muñoz-Miralles, R., Ortega-González, R., Batalla-Martínez, C., López-Morón, M. R., Manresa, J. M., & Torán-Monserrat, P. (2014). Acceso y uso de nuevas tecnologías entre los jóvenes de educación secundaria, implicaciones en salud. Estudio JOITIC. *Atencion Primaria*, *46*(2), 77–88. https://doi.org/10.1016/j.aprim.2013.06.001

Ortiz-Colón, A. M., Jordán, J., & Agredai, M. (2018). Gamification in education: An overview on the state of the art. *Educacao e Pesquisa*, *44*. https://doi.org/10.1590/S1678-4634201844173773

Pelling, N. (2011). *The (short) prehistory of "gamification"... | Funding Startups (& other impossibilities)*. https://nanodome.wordpress.com/2011/08/09/the-short-prehistory-of-gamification/

Pérez-López, I. J., Rivera García, E., & Trigueros Cervantes, C. (2017). "La profecía de los elegidos": un ejemplo de gamificación aplicado a la docencia universitaria. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de La Actividad Física y Del Deporte*, *66*(2017). https://doi.org/10.15366/rimcafd2017.66.003

Pintor Holguín, E., Madera, P., Valdepeñas, B. H. R., & Casado, M. (2014). Kahoot en docencia: una alternativa practica a los clickers. *XI Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria. Educar Para Transformar.*

Rodríguez-Fernández, L. (2017). Smartphones y aprendizaje: el uso de Kahoot en el aula universitaria. *Revista Mediterránea de Comunicación*, *8*(1), 181–190. https://doi.org/10.14198/medcom2017.8.1.13

Wang, A. I., & Lieberoth, A. (2016). The effect of points and audio on concentration, engagement, enjoyment, learning, motivation, and classroom dynamics using kahoot! *Proceedings of the European Conference on Games-Based Learning*, *2016-Janua*(October), 738–746.

DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN FÍSICA A TRAVÉS DE PROGRAMAS

EULISIS SMITH PALACIO
Universidad Francisco de Vitoria

1.INTRODUCCIÓN

Las Naciones Unidas promueve la educación en valores a través de la UNESCO (2015), infancia y adolescencia UNICEF (2015), o salud OMS (2014). En este sentido incide notablemente en la edad evolutiva de la adolescencia, dada la importancia definitoria en la adquisición y consolidación de los valores educativos en la personalidad (González, Garcés de los Fayos y García, 2012). En este mismo sentido y con igual énfasis se plantea en el curriculum de Secundaria Básica y Bachillerato el desarrollo de actitudes y valores, integradores de conocimientos y habilidades transversales como el trabajo en equipo, el juego limpio o el respeto (Real Decreto 1105/2014).

La evidencia científica refleja con claridad, mediante autores como (Méndez-Giménez, Fernández-Rio, Cecchini y González de Mesa, 2013; Ntoumanis y Standage, 2009; Aguilar, Grau y Prat, 2015; Iturbide y Elosúa, 2012; Lamoneda, Huertas, Córdoba y García, 2015; Weinberg y Gould, 2014) las dos vías eficientes para el aprendizaje de valores, estas vías son: la práctica de la actividad deportiva y la educación física. Otros estudios, utilizan programas de intervención educativa con el fin de enseñar valores olímpicos en la sociedad como son: esfuerzo, compromiso, integración, participación, respecto, compañerismo (García, Arcas, Morote y Pato, 2018; Mosquera-González y Sánchez, 2015; Baena- Extremera; Granero-Gallegos; Martínez- Molina, 2015; Ortega, Jiménez, Giménez, Jiménez y Franco, 2012; Sukys y Majauskien, 2014).

El programa Delfos Cecchini (2008), es una intervención pedagógica mediante herramientas y principios educativos, con el fin de perseguir el desarrollo social de estudiantes en el marco de la Educación Física. Delfos, nace por la necesidad de validad un programa de intervención educativa para erradicar los comportamientos violentos de jóvenes perteneciente a los grupos ultras en los campos de fútbol. Este programa pretende, conseguir resultados similares lo encontramos en la Intervención psicoeducativa de García y Sánchez (2005), estos autores afirman que este tipo de intervención tiene cuatro pilares asociados ellos son: la prevención, la corrección optimización y compensación de aspectos psicológicos en el ámbito escolar (De Mendoza, Domínguez, Hernández, 2003). Pato et al. (2008); Oliva, Marcos y Ponce (2018), aseguran que se ha podido evidenciar un interés de las administraciones públicas para conseguir la integración de las nuevas generaciones a una sociedad competente y exigente de actitudes prosocial. Esta necesidad educativa se concreta en una meta básica, formar a ciudadanos capaces de vivir en una sociedad civilizada. El contexto de la Educación Física, puede ser un escenario idóneo para conseguir estas metas, así lo afirman (Berengüi y Garcés de los Fayos, 2007; Llamas y Cabrera, 2004; Madrona, et al., 2019; Gómez, 2005).

2. OBJETIVO

El objetivo del presente estudio fue analizar las diferencias por curso 5º y 6º de Educación Primaria Obligatoria, en la adquisición del autocontrol que tienen los adolescentes que participaron del Programa de Intervención Educativa Delfos, (Cecchini 2008) en las variables retroalimentación personal, retraso en la recompensa, autocontrol criterial, autocontrol procesual y sinceridad. Se analizó si: ¿se producen cambios significativos en la adquisición del autocontrol? ¿si la adquisición de los valores afecta a todos los alumnos por igual, independientemente de su edad? ¿cómo afecta esta adquisición de valores en la familia y el colegio?

3. MÉTODO

3.1. PARTICIPANTES

Los participantes fueron un total de 204 estudiantes, 92 chicas (54,1 %) y 78 chicos (45,8 %) con unas edades que oscilan entre 11 y 13 años (M edad= 11, 7; DT=0,61) y que cursaban Educación Física en quinto y sexto curso de Educación Primaria en 6 centros de Castilla-La Mancha. La facilidad de acceso al centro fue determinante en la elección de la muestra

3.2. INSTRUMENTO

Se usó el cuestionario Cacia de Bonet, Moreno y Completo (1986), publicado por la editorial TEA Ediciones, S.A. con las escalas de Retroalimentación Personal, Retraso en la Recompensa, Autocontrol Criterial, Autocontrol Procesual y Sinceridad. El cuestionario CACIA, es un cuestionario de autocontrol infantil, para niños entre 11 y 19 años. Desde 5º de primaria a 2º de Bachiller. Sus escalas se centran en la evaluación del autocontrol considerado desde el punto de vista conductual. Cuya base es precisamente el esfuerzo de las personas por cambiar su actitud. También mide el esfuerzo de las personas por modificar sus reacciones. Y esta modificación de las reacciones son necesarias en el fútbol o en cualquier otro Deporte, que requiera autocontrol.

Además, el cuestionario permite medir cinco escalas: Retroalimentación personal, Autocontrol criterial, Retraso en la recompensa, Autocontrol procesual y Sinceridad. De las cinco escalas tres miden aspectos positivos (RP) (RR) (ACC), una mide aspectos negativos (ACP) y la última mide nivel sinceridad(S) nos indica espontaneidad, impulsividad, independencia de normas y exigencia sociales. Retroalimentación personal: está compuesta por 21 elementos. Una puntuación elevada indica la capacidad para conocerse a sí mismo/a, darse cuenta de sus actos propios, el interés por los motivos y razones que te hacen actuar de una manera determinada. (Cuando me dicen que debo portarme bien suelo preguntar. "¿Qué quiere decir eso?", ¿A veces me dicen que soy incapaz de saber lo que está bien o mal hecho). Retraso de la recompensa: las conforman 19 elementos, recoge la regulación sobre respuestas

impulsivas, te permite dar prioridad a lo urgente y a lo importante, dejando a un lado lo que te apetece. Por tanto, las puntuaciones altas nos indican un alto nivel de organización en el trabajo y en las acciones. De forma general una persona con retraso en la recompensa no se dejaría llevar por los actos de impulsos. (<Recuerdo mis obligaciones en casa>, < Muchas veces evito hacer algo que no me gusta porque sé que no debo>). Autocontrol criterial: está compuesta por 10 elementos, refleja la capacidad de las personas para soportar situaciones dolorosas o desagradables, también recoge aspectos de la responsabilidad personal. Sujetos con una puntuación elevada tendría una buena resistencia al estrés y situaciones amenazantes, mostrándose responsables, donde otras personas se asustarían. (<Soy capaz de aguantar que me peguen o insulten con tal de hacer algo que creo que debo hacer >, <Si tengo miedo por algo me aguanto y hago lo que tengo que hacer>). Autocontrol procesual: La forman 25 aspectos, conformado principalmente por autoevaluación, autogratificación, autocastigo. Una alta puntuación significaría que existe mucha preocupación por siempre actuar bien, un gran miedo al fracaso, o un gran sentimiento al rechazo. También esta escala nos indica el grado de autoestima que tiene la persona sobre sí misma, ansiedad por el logro de la meta, una supervaloración de los objetivos. (<Cuando cometo errores me critico a mí mismo>, <Cuanto más consigo por encima de lo que me había propuesto y sé que se debe a mi propio esfuerzo, más a gusto me siento>). Escala de sinceridad: la componen 14 elementos, una baja puntuación en esta escala supondría una alta dependencia a las normas sociales, y una lata puntuación refleja espontaneidad, impulsividad, independencia de las normas.

Para el estudio de la consistencia interna de este cuestionario fue utilizado el coeficiente alfa de Cronbach, para la escala de retroalimentación personal=.79; el autocontrol procesual=.76; el retraso en la recompensa=.71; el autocontrol criterial=.50 y la sinceridad=.63.

3.3. PROCEDIMIENTO

Se dividieron los grupos, en grupo experimental y grupo de control, a todos los grupos se le aplicó el cuestionario Cacia. A partir de este momento y durante 10 semanas (20 sesiones de una hora de duración)

al grupo experimental se le aplicó el programa Delfos por profesores formados a tal efecto. El programa tenía como objetivo disminuir las conductas agresivas y mejorar el razonamiento en las clases de Educación Física diarias y por tanto se esperaba que se eliminaran las conductas violentas. En el mismo periodo de tiempo, el grupo de control realizó las clases de Educación Física que estaban programas, pero sin aplicar el programa Delfos. Con el fin de formar a los profesores, se desarrollaron tres seminarios y sesiones modelos.

3.4. ANÁLISIS DE LOS DATOS

Se utilizó el programa estadístico IBM-SPSS 19.0 para el tratamiento de los datos. Se comprobó la distribución de los valores de las variables mediante las pruebas de Kolmogorov-Smirnov, Shapiro- Wilks, Asimetría y Curtosis para comprobar la normalidad de la muestra obteniendo unos valores de $p>0,05$. Se cumple el principio de normalidad en las variables: autocontrol criterial, autocontrol procesual, retroalimentación personal, se realizó para estos casos un análisis de varianza simple. No se cumple el principio de normalidad en las variables: retraso en la recompensa y sinceridad, se realizó la prueba de "Chi" Cuadrado. Se calculó las medias y la desviación típica para las dos mediciones pos test, para determinar la diferencia entre los alumnos de 5º y 6º curso de la Educación Primaria. En ambos casos se tomó como referencia el pos- test. Los datos obtenidos son el resultado de la aplicación del cuestionario CACIA.

Para poder llevar a cabo el análisis que nos conducirá a la verificación de la hipótesis planteada, hemos transformado los resultados obtenidos de la aplicación de la escala. La escala utilizada da valores Sí y No, que son propios de una variable con nivel de medición nominal. Las variables con nivel de medición nominal solo permiten la realización de análisis no paramétricos lo que limita la posibilidad de generalización de los resultados a la población de la que se ha extraído la muestra; además, estos análisis tienen una potencia menor que los análisis realizados con pruebas paramétricas, es decir, hay mayor riesgo de aceptar hipótesis nulas falsas. Por tanto, en nuestra opinión, es conveniente, siempre que sea posible, utilizar para el análisis pruebas paramétricas,

valorando en todo caso que estas pruebas exigen el cumplimiento de una serie de supuestos (independencia, homogeneidad de varianzas, normalidad, fundamentalmente).

Para poder aplicar pruebas paramétricas, se procedió a transformar los resultados de la aplicación de la escala, asignando un valor 1 a la respuesta sí y un valor 0 a la respuesta no. Se decidió hacerlo así para reflejar mejor las diferencias en las respuestas en el pre-test y el pos-test: un aumento en la media de las puntuaciones de la variable en el pos-test con respecto al pre-test, nos estaría indicando un efecto positivo del programa de intervención educativa.

Hay que tener en cuenta que dos de las escalas medidas – "Autocontrol Procesual" y "Sinceridad" – tienen una orientación negativa, es decir, la obtención de puntuaciones altas en estas escalas indica un resultado negativo. En estas dos escalas se ha sustituido la respuesta "sí" por el valor 0 y la respuesta "no" por el valor 1.

3. RESULTADOS

3.1. CONTRASTE DE MUESTRAS RELACIONADAS

En la Tabla 1, podemos observar el contraste de muestras relacionadas, la cual permite comparar las medias y la significatividad de las diferencias entre las medias de todas las variables. Esta prueba es importante, dado que ayuda a comparar de forma directa los resultados del pre-test y pos-test y obtener una valoración concreta.

TABLA 9. *De Diferencias Relacionadas.*

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Retroal. Personal pretes suma - Retroal. Personal postest suma	2,60	3,36	0,24	2,13	3,07	10,9	199	0,00
Retraso Recomp pretest -Retraso Recomp postest	0,75	3,00	0,21	0,34	1,17	3,59	203	0,00
Autocont Criterial pretest - Autocont Criterial postest	-0,64	2,07	0,14	-0,93	-0,36	4,46	203	0,00
Autocont Procesal pretest - Autocont Procesal postest	2,13	3,41	0,24	1,66	2,61	8,84	198	0,00
Sinceridadsumapretest - Sinceridadsumapostest	0,16	2,18	0,15	-0,14	0,46	1,06	203	0,29

Para mayor profundización en los resultados, nos sumergiremos en la búsqueda de datos que muestren, las diferencias entre las variables y la intensidad de esta correlación. De forma general podemos decir que existen cambios significativos en las variables Retroalimentación Personal (la autoobservación, autoconcepto) (t=10.9); (p<0.00);(DT=3.36), Retraso en la Recompensa (control de las actitudes impulsivas) (t=3.59); (p<0.00); (DT=3.00), Autocontrol Criterial (capacidad de soportar situaciones difíciles y la autoeficacia) (t=4.46); (p<0.00); (DT=2.07), Autocontrol Procesual (la autovaloración y la persistencia) (t=8.84); (p<0.00); (DT=3.41), no siendo así en la variable Sinceridad (la espontaneidad) (t=1.06); (p>0.29); (DT=2.18).

3.2. ANÁLISIS DE VARIANZA SIMPLE AUTOCONTROL CRITERIAL, AUTOCONTROL PROCESUAL Y SINCERIDAD

En la variable Autocontrol Criterial que es la capacidad de un individuo para soportar situaciones desagradables y la sensación de autoeficacia, se obtuvo una media pos-test para 5º de primaria de 6,20 y para 6º de primaria 6,23, estos resultados indican la capacidad de los alumnos para soportar situaciones desagradables y de responsabilidad personal. Podemos observar que no existen diferencias significativas entre estos

grupos de alumnos (F=0,01; p>0,94) entre los chicos de 5º y 6º de primaria en el soportar situaciones difíciles y desagradables.

En el caso de la variable negativa Autocontrol Procesual que significa la capacidad de autovaloración de un individuo y el nivel de persistencia, se alcanzó una media de 4,74 para 5º de primaria y 5,02 para 6º de primaria, como podemos ver los valores medios son muy parecidos, siendo la diferencia estadísticamente no significativa (F=0,27; p>0,61), esto indica que se autovaloran de la misma manera los chicos de 5º y de 6º de primaria que han participado en la investigación.

En la variable Sinceridad que es la capacidad de los alumnos para actuar de forma espontánea se obtuvo una media de 7,02 para 5º de primaria y 6,89 para 6º de primaria, obteniendo unos resultados estadísticamente no significativos (F=0,13; p>0,72), esto indica que el programa no ha tenido influencia en la mejora de la Sinceridad y la espontaneidad de estos alumnos.

Podemos concluir diciendo que no existen cambios significativos por curso en cuanto a las variables Autocontrol Criterial, Autocontrol Procesual y Sinceridad en la aplicación del programa Delfos en los niños que han participado en la investigación.

TABLA 2. *Análisis de varianza simple Autocontrol Criterial, Autocontrol Procesual y Sinceridad por curso.*

Análisis por curso escolar	Medias 5º-6º	F	Sig.
Autocontrol Criterial	6,20-6,23	0,01	0,94
Autocontrol Procesual	4,74-5,00	0,27	0,61
Sinceridad	7,02-6,89	0,13	0,72

3.3. PRUEBA DE CHI CUADRADO PARA LAS VARIABLES RETRASO EN LA RECOMPENSA Y RETROALIMENTACIÓN PERSONAL

Se han contrastado a continuación las diferencias del pos test entre las variables Retroalimentación Personal, que está relacionada con la autoobservación- autoconcepto y el análisis de situaciones y el Retraso en

la Recompensa relacionado con el control de las respuestas impulsivas, teniendo en cuenta el curso (5º o 6º de Primaria).

En la variable Retroalimentación Personal que indica la capacidad de autoobservación y análisis de situaciones, se alcanzó una media para 5º de primaria de 6,93 para 5º de primaria y de 7,55 para 6º de primaria, obteniendo unos resultados estadísticamente no significativos ($x2=0,51$; $p>0,47$), los resultados advierten que el nivel de autoobservación y de autoconcepto entre los alumnos de 5º y 6º de primaria son iguales.

Así mismo en las variables Retraso en la Recompensa que indica el control de las actitudes impulsivas, arrojó una media 8,87 para 5º de primaria y 9,61 para 6º de primaria, siendo unos resultados estadísticamente no significativos ($x2=2,71$; $p>0,09$), esto advierte que los niveles de control de las actitudes impulsivas son iguales en los niños de 5º y 6º curso de primaria.

Podemos concluir diciendo, que los niveles de autoobservación y control de las actitudes agresivas son iguales en los alumnos de 5º y 6º de primaria, que han participado en el programa de intervención educativa Delfos Tabla 3.

***TABLA 3**. Análisis Retroalimentación Personal, Retraso en la Recompensa por cursos.*

	Retroalimentación Personal	Retraso Recompensa
Chi-cuadrado	0,51	2,71
gl	1	1
Sig. asintót.	0,47	0,09
Medias 5º-6º	6,93-7,55	8,87-9,61

Se concluyó que no existen diferencias significativas en ninguna de las dos variables (Retroalimentación Personal y Retraso en la Recompensa), ya que el valor de probabilidad de los resultados obtenidos es superior a 0,05. Por tanto, podemos decir que no existen diferencias significativas por curso.

4. DISCUSIÓN

Se confirma, mediante este estudio la eficacia del programa Delfos de Cecchini (2008), para generar cambios en cuanto a la creencia y opiniones, relacionada con el autocontrol de los chicos y chicas que han participado en este estudio. Se confirma una disminución significativa en cuanto a las protestas, la violación de las reglas del juego, al igual que la opinión sobre la búsqueda de la victoria a cualquier precio, resaltando valores de proactividad, respeto a los compañeros y respecto a las normas de juego. En concordancia con nuestro estudio podemos encontrar, un programa de Pensamiento Prosocial en Entornos Educativos y dirigido a alumnos con riesgo de inadaptación social de Educación Secundaria, concluye con mejora en la retroalimentación personal y mejora en el retraso en la recompensa (Fernández, Viguer y Cantero, 2015). En esta misma línea, una investigación relacionada con la adquisición de valores entre los chicos y las chicas a través del deporte confirma que existe una predisposición independiente del sexo por los valores de esfuerzo, respeto y compañerismo, siendo por otro lado situados los valores de libertad, igualdad y cooperación relegados a un segundo plano (Martínez, et al., 2014).

Este modelo de programas de intervención educativa se basa en que los valores aprendidos en los espacios deportivos sean transferidos hacia otros entornos como es la familia y las aulas, con el diseño especifico de sesiones para este fin (Danish, Pepitas y Hale, 1990). El resultado hallado en esta investigación se relaciona con la aplicación del programa Delfos, implementado por Cecchini, Cecchini, Fernández y González (2011). Estos autores compararon las actitudes agresivas, actitudes competitivas y las actitudes cooperativas en las clases de educación física. En este sentido, constataron una disminución de las actitudes agresivas, tanto las reactiva como instrumentales. Este hallazgo también coincide con Cecchini, Fernández, González y Arruza, (2008), en el que encontraron una mejora significativa en las escalas de retroalimentación personal, retraso en la recompensa, autocontrol criterial y autocontrol procesual en los estudiantes que participaban de la investigación.

Se pudo comprobar en esta investigación, que en la medida que trascurrían las sesiones los alumnos ganaban confianza en las explicaciones, por ejemplo: en la sesión 12 donde el objetivo era respecta la normar del juego y no ganar ventaja sobre el contrario a la cualquier costa, en esta sesión los alumnos comprendieron lo injusto que es buscar ganar la ventaja haciendo acciones ilegales como atarse los cordones para perder tiempo o patear el balón lejos de la zona de saque para demorar el mismo. Este debate entre los alumnos y profesores se realizó mediante el siguiente dilema moral: -un jugador del equipo adversario te golpea de forma constante. Después de reclamarle al árbitro varias veces decides, atacar a este jugador y te envuelve con él en una pelea. ¿Ha sido correcta tu actitud? ¿Cómo actuarias en esta situación? -. Al finalizar cada sesión y a para asegurarnos que existía transferencia de los valores aprendidos a la familia o el colegio se solicitó a los alumnos una hoja de autoevaluación donde describiera alguna situación parecida en la familia o en casa.

Queda constatado de esta manera, que no es la dimensión práctica del deporte la que, sin más, garantiza la conquista de los valores en el deporte, sino el contexto educativo en el que se desarrolla el deporte. Tenemos que deshacer la idea, de que el deporte por si mismo, mejora el trabajo en equipo, el compañerismo, el esfuerzo, la solidaridad, el respeto a los compañeros, el respeto a las normas de juego y el respeto a la figura de referencia como pueden ser los árbitros, profesores, entrenadores y monitores. Tampoco se puede afirmar, que la simple práctica deportiva permita transferir los valores al entorno de la familia y el colegio, sino que se necesita implementar herramientas educativas diseñadas con este fin. El campo relacional e interactivo que permite la práctica deportiva puede ser ideal para adquisición de valores, ejercerá una influencia decisiva los padres, entrenadores y en última instancia los propios deportistas con el fin de que el deporte sea un espacio de desarrollo moral y de razonamiento.

5. CONCLUCIONES

Podemos concluir diciendo que en esta aplicación del programa Delfos, en los 6 colegios donde se ha realizado la intervención educativa, no se han encontrado diferencias entre los alumnos de 5º y 6º curso, en la adquisición del autocontrol mediante las clases de educación física. La aplicación de programa Delfos, que trata sobre eliminar actitudes agresivas y mejorar el juego limpio, se advierte que se producen mejoras en los niveles de desarrollo personal y liderazgo. La aplicación del programa Delfos benefician los niveles de Autocontrol Criterial, el Autocontrol Procesual mediante este tipo de intervenciones educativas. Los niveles de Retroalimentación Personal y Retraso en la Recompensa mejoran si se diseñan herramientas educativas como el programa Delfos. Encontramos mejoría en el proceso de autoconocimiento personal, debido al aumento de la variable Retroalimentación Personal mediante la aplicación del programa Delfos. Por este hecho podemos decir que, la Educación Física y el Deporte pueden mejorar el carácter en los alumnos, si se aplican herramientas educativas con este fin. La capacidad de aceptar situaciones adversas y responder a ellas de forma adecuada, se pueden conseguir aplicando herramientas educativas de este tipo. Hoy en día se hace necesario, buscar una transformación personal que venga desde dentro. Estos cambios se pueden experimentar mediante la aplicación de programas educativos como él se ha utilizado en nuestro estudio.

6. REFERENCIAS

Aguilar, G. F., Grau, M. P., y Prat, S. S. (2015). La intervención pedagógica del profesorado de educación física en un contexto multicultural: prácticas, reflexiones y orientaciones. Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deportes y Recreación, (28), 248-255.

Baena- Extremera, A., Granero-Gallegos, A., y Martínez- Molina, M (2015). Validación española de la escala de Evaluación de la Competencia Docente en Educación Física de Secundaria. Cuaderno de Psicología del Deporte, 15 (3), 113-122.

Berengüí Gil, R., y Garcés de los Fayos, Ruiz, E. J. (2007). Los valores en el deporte escolar, estudio con profesores de educación física. Cuaderno de Psicología del Deporte, 7(2),90-103.

Cecchini, J. A., Losa, J. F., González, C., y Arruza, J. A. (2008). Repercusiones del Programa Delfos de educación en valores a través del deporte en jóvenes escolares. Effect of the Delfos Program of Education in Values Thrugh Sport in Studentes. Revista Educación, 346, 167–186.

Cecchini, C., Cecchini, J., A., Fernández, J., L. y González, C. (2011). Repercusión del programa Delfos sobre los niveles de agresividad en las clases de educación física: actividades colaborativas versus competitivas. Magister: Revistas Miscelánea de Investigación, (24), 11-21.

Danish, S.J., Pepitpas, AJ., y Hale,B. D. (1990). Sport as a context for developing competence. Developing Social Competency in Adolescence 3,169-194.

De Mendoza, R. A., Medina, R. D., y Hernández, P, H. (2003). Evaluación de la mejora en valores de realización personal y social en adolescentes que han participado en un programa de intervención. Psicothema, 15(4), 589-594.

Fernández, M., A., Viguer, P., y Cantero, M. J. (2015). Eficacia del Pensamiento Prosocial en Entonos Educativos para el desarrollo de la competencia social de adolescentes en situación de riesgo de inadaptación social. Información Psicológica, 110, 39-50

García, J. L. J., Arcas, A. L., Morote, J. M., y Pato, A. S. (2018). Proyecto educativo Olimpízate: objetivos, metodologías y actividades para enseñar Olimpismo en los centros de Educación Secundaria. Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación, (33), 286-292.

García, J., A., y Sánchez, J. M. R. (2005). Prácticas educativas familiares y autoestima. Psicothema, 17(1), 76-82.

Gil-Madrona, P., Gutiérrez-Marín, E. C., Cupani, M., Samalot-Rivera, A., Díaz-Suárez, A., y López- Sánchez, G. F. (2019). The effects of an appropiate behavior programo an elementary school children social skills development in physical education. Frontiers in psychology, 10.

González, J., Garcés de los Fayos, E., y García, A. (2012). Indicadores de bienestar psicológico percibido en alumnos de educación Física. Revista Psicología del deporte, 21(1), 183-187.

Gómez Rijo, A. (2005). La enseñanza y el aprendizaje de los valores en la educación deportiva. Revista internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deportes/ Internacional Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport, 5 (18), 89-99-

Iturbide Luquin, L. M., y Elosua Oliden, P. (2012). Perception of fair play in children and youth sport. Revista de Psicología del Deporte, 21(2), 253-259.

Lamoneda Prieto, J., Huertas Delgado, F. J., Córdoba Caro, L. G., y García Preciado, A. V. (2015). Desarrollo de los componentes sociales de la deportividad en futbolistas alevines. Cuaderno de Psicología del Deporte, 15(2), 113-124.

Martínez, R., Cepero, M., Collado, D., Padial, R., Pérez, A., y Palomares, J. (2014). Adquisición de valores y actitudes mediante el juego y el deporte en educación física, en educción secundaria. Journal of Sport & Health Research, 6(3), 207-216.

Meroño, L., Bada, J., Sánchez-Pato, A., Calderón, A., y Figuer-Montero, C. (2016). Más rápido, más alto, más fuerte: percepción del alumnado de Educación Secundaria sobre sus actitudes y comportamientos a través del aprendizaje Basado en Problemas. Revista Italiana di Pedagogía dello Sport, 1, 13-28.

Méndez- Giménez, A., Fernández- Rio, J., Cecchini, J. A., y González de Mesa, C. (2013). Perfiles motivacionales y sus consecuencias en educación Física. Un estudio complementario de metas de logro 2x2 y autodeterminación. Revista Psicología del Deporte, 22(1), 0029-38.

Mosquera- González M. J., & Sánchez A. (2015). Modéle éducatif de la <<non violence>> et du fairplay pour le sport et pour la vie. Les régles éducatives á Travers le Code de la <<non-violence>>et du fair-play. Movement & Sport Science y Motricé. Doi: 10.1050/sm/2015016

Ntoumanis, N., & Standage, M. (2009). Motivation in phisical education classes: A self-determination theory perspective. Theory and Reasearch in Education, 7(2), 194-202.

OMS. (2014). Informe sobre la situación mundial de la prevención de la violencia 2014. Organización Mundial de la Salud. Recuperado: https://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/status_report/2014/es/

Ortega, G., Jiménez, A., Giménez, J., Jiménez, P., y Franco, J. (2012). Utilización de cuadernos didácticos para educar en valores: un reto de las escuelas de Baloncesto de la Fundación Real Madrid. Cuaderno de Psicología del deporte, 12, 41-44.

Oliva, D. S., Marcos, F. M. L., y Ponce, I. G. (2018). Desarrollo de valores a través de las clases de educación física: una aproximación teórico-práctica. Perspectivas en la Psicología del Deporte: Investigación Aplicada, 59.

Pato, S., A, Bada, J., Juan de Dios, A. Mosquera, M., J., y Sánchez, C., Y. (2008). Educación en Valores a través del deporte. Sevilla, España: Wanceulen Editorial deportiva.

Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y de Bachillerato (BOE 3, de sábado 3 de enero de 2015), 169.

Ruiz, J., y Cabrera, D. (2004). Los valores en el deporte. Revista de Educación, 335, 9-19.

Sukys, S., & Majauskien, D. (2014). Effects o fan integrated Olympic educatión programo on adolecent athetes values and sport behavior. Social Behavior and Personality: an internacional journal, 42(5), 811-821.

UNESCO (2015). La educación para todos, 200-2015: Logros y desafíos. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, La Ciencia y la Cultura. Recuperado de: https://www.gcedclearinghouse.org/sites/default/files/resources/232565s_0.pdf

UNESCO (2015). Reimaginar el futuro. Innovación para todos los niños y niñas. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). ISBN: 978-92-806-4782-2. Recuperado:

WHO. (2009). Global Health Risks. Recuperado de: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf

¿ES ÚTIL EL FLIPPED CLASSROOM PARA APRENDER A DISEÑAR TAREAS MEDIANTE JUEGOS REDUCIDOS EN BALONCESTO?

ALEJANDRO RODRÍGUEZ FERNANDEZ
Universidad de León

JAVIER RAYA
Universidad Isabel I

DANIEL CASTILLO
Universidad Isabel I

1. INTRODUCCIÓN

Los avances tecnológicos y la implantación de las tecnologías de la comunicación e internet han permitido la instauración en los centros educativos de medios dinámicos multimedia (Ahmed, 2016) permitiendo una mayor interacción estudiante-estudiante y estudiante-profesor. El desarrollo aplicaciones como YouTube, TeacherTube o Screencast facilitan el intercambio de contenidos audiovisuales y ponen en manos del profesorado de forma sencilla herramientas para aplicar metodologías activas en el aula. En este contexto nació un modelo alternativo que esta siendo ampliamente utilizado en la actualidad, como es el denominado "*Flipped Learning*", "*Flipped Classroom*" o "*Flipped Education*" que en castellano es traducido como Clase Invertida, el cual se apoya en las tecnologías para sustituir la instrucción directa y lección magistral que desarrollaba el profesor en la enseñanza tradicional, fuera del aula, habitualmente mediante vídeos, y optimizando así el tiempo en el aula mediante actividades activas (i.e., trabajo en grupo, resolución de problemas, discusiones) que se centran en el alumno, contribuyendo al cambio de paradigma educativo que proponen las metodologías activas actuales. Los pioneros de este modelo fueron Jonathan Bergman y Aaron Sams, dos profesores de química de Colorado,

EEUU, que con el objetivo de que aquellos alumnos que, por motivos de viajes, competiciones u otros eventos no pudiesen asistir a clase, comenzaron a realizar grabaciones de las sesiones, demostraciones y presentaciones, las cuales eran facilitadas a través de YouTube para que los estudiantes las descargasen y visualizase no perdiéndose así el aprovechamiento de las mismas. Tras aplicar esta metodología, los profesores detectaron que los alumnos comenzaron a interactuar más en el aula, además la utilización más flexible del tiempo en el aula, les permitía prestar atención a aquellos alumnos que se encontraban más retrasados mientras que los más avanzados continuaban progresando (Bergmann & Sams, 2012a). A principios del año 2012, Bergmann y Sams iniciaron una organización denominada Flipped Learning Network™ (FLN)[133] con el objetivo de difundir el conocimiento para implementar con éxito el modelo del Flipped Classroom.

En el The Flipped Class Manifest [134] se establecieron como características comunes a las clases donde se aplicaba esta metodología:

- La transferencia dinámica activa y deliberada de determinadas partes de la sesión tradicional fuera de la clase para un mayor aprovechamiento del tiempo de interacción presencial estudiante-estudiante y estudiante-profesor.
- Los profesores se convierten en guías del proceso facilitando la comprensión en lugar de transmisores de contenidos, lo que convierte a los alumnos en entes activos en lugar de receptores de información.
- Los alumnos tienen acceso directo a cualquiera de los contenidos abordados, ampliando las posibilidades de ampliar las habilidades de pensamiento.

Un aspecto esencial para la adquisición de los contenidos por parte del alumnado es la selección y secuenciación de las actividades a desarrollar en el aula. Al respecto la mayoría de docentes que aplican esta

[133] Mas información acerca del Flipped Learning NetworkTM en www.flippedlearning.org

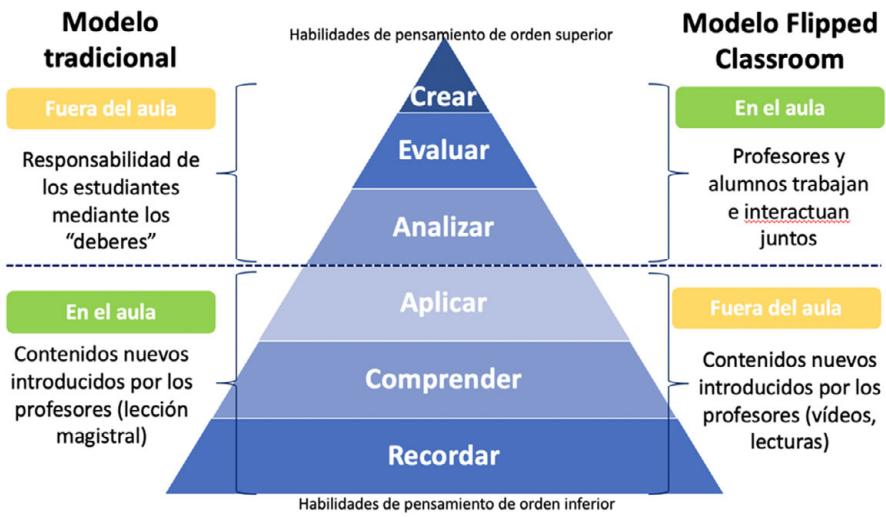
[134] Más información a cerca del Flipped Class Manifest en http://www.thedailyriff.com/articles/the-flipped-class-manifest-823.php

metodología prefieren la realización de actividades de aprendizaje activas, como la discusión, las actividades en pequeño grupo, la resolución de problemas y los trabajos colaborativos (Akçayır & Akçayır, 2018). Esta selección de actividades activas es considerada la principal contribución del modelo de Flipped Classroom y seguramente sea uno de los elementos más influyentes en la consecución de los objetivos (Jensen et al., 2015). La mayoría de estudios que han analizado esta metodología muestran que los docentes empelan más de una actividad en cada una de las sesiones, sin embargo, se ha destacado la importancia de seleccionar un número bajo de actividades y emplearlas a lo largo del curso, que una actividad diferente en cada sesión, permitiendo que los estudiantes se familiaricen con las actividades (Gilboy et al., 2015).

El medio más empleado por el profesorado para la transmisión de los contenidos que los alumnos tienen que abordar de forma autónoma es el vídeo, debido a que es el medio preferido por los alumnos en la transmisión de contenidos y permiten a los estudiantes aprovechar las funciones de pausa, retroceso y avance rápido (Battaglia & Kaya, 2015). Las lecturas y cuestionarios son también empleados para reforzar el contenido visual, pero es necesario cuantificar la extensión para ajustar el tiempo invertido por los alumnos y que este sea asumible. En este modelo de aprendizaje los profesores transfieren el método de aprendizaje grupal de la lección magistral al espacio de aprendizaje individual. Para ello, los maestros graban o narran las diapositivas que han utilizado en clase o bien seleccionan contenido disponible en la red para facilitarlo a los alumnos, teniendo que trabajar los alumnos el contenido antes de acudir a clase. Estas grabaciones están a disposición del alumnado para que los visualice en el lugar que estime oportuno y el número de veces que estime oportuno, es decir, al ritmo individual que le permita adquirir los contenidos y en definitiva acudir mejor preparados a clase. Como los alumnos han trabajado los contenidos previamente, el tiempo de la clase puede dedicarse a desarrollar actividades activas e interactuar en mayor medida con el alumnado adecuando sus retroalimentaciones en función del nivel. El Flipped Classroom se basa en la teoría constructivista del aprendizaje, que postula el uso de la actividades comunicativas e interactivas en las que los alumnos desempeñan

funciones activas. La utilización de vídeos en el Flipped Classroom fortalecen los principios del constructivista al liberar el tiempo de la clase para la transmisión de contenidos y dejarlo en disposición de ser utilizado de forma activa e interactiva (Ahmed, 2016). Si aplicamos la taxonomía modificada de Bloom los estudiantes están desarrollando los niveles más de habilidades de pensamiento de orden inferior fuera de la clase mientras que las habilidades de pensamiento de orden superior se desarrollan en el aula (Figura 1) donde pueden ser guiados por el docente y ayudados por sus compañeros[135].

***FIGURA 1**. Relación entre los modelos tradicionales de enseñanza y el Flipped Classroom y la taxonomía de Bloom.*



Fuente: Elaboración propia a partir de (Ahmed, 2016; Rodríguez et al., 2012).

1.2 Los pilares del Flipped Classroom

El Flipped Learning Network y el Pearson´s School Achievement Services han identificado cuatro pilares en la utilización del Flipped Classroom para desarrollar un aprendizaje efectivo (Hamdan et al., 2013):

[135] https://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/flipping-the-classroom/

- Un ambiente flexible. Durante el proceso de aprendizaje es necesario reajustas y adaptar las clases con la intención de desarrollar un ambiente de colaboración

- Cultura de aprendizaje. Representa el cambio de paradigma donde la estudiante pasada de ser el destinatario de la enseñanza a ser el centro del aprendizaje. Este cambio implica también un cambio en el profesor ya que pasa de ser la única autoridad con contenido a través de la instrucción directa en la mayoría de los casos, a ser un vehículo de conocimiento, ayudan a sus estudiantes a conocer temas de forma más profunda utilizando pedagogías centradas en el estudiante.

- Contenido intencional. Hace referencia a las decisiones que el profesor tienen que tomar durante el proceso, como son por ejemplo que materiales emplear, el diseño y secuenciación de las tareas o los contenidos a impartir mediante esta metodología. El fin último de este pilar es aprovechar al máximo el tiempo en el aula.

- Educadores profesionales. Este pilar hace referencia al papel de los profesores en el Flipped Classroom que aunque este tipo de enseñanza se centra en el alumno, el profesor tiene que articular todo el proceso para maximizar el tiempo disponible en el aula.

1.3 VENTAJAS Y DIFICULTADES DEL MODELO FLIPPED CLASSROOM

El Flipped Classroom ha atraído la atención de los docentes, especialmente debido a la inclusión de las nuevas tecnologías como elemento motivador para el alumnado (Davies et al., 2013) incrementándose el número de estudios que analizan este modelo (Lo & Hew, 2017). Conocer las ventajas y desafíos de la aplicación de este modelo es fundamental si pretendemos optimizar el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que nos permitirá aprovechar al máximo los aspectos favorables y disminuir o paliar aquellas limitaciones.

1.2.1. Ventajas del modelo Flipped Classroom

El incremento del compromiso del alumnado, la flexibilidad en los ritmos de aprendizaje, el desarrollo del pensamiento crítico, la mejora del ambiente en el aula y el incremento de la motivación al servir de la utilización de las nuevas tecnologías, son una de las ventajas asociadas a la utilización del flipped classroom en el aula (Berenguer Albaladejo, 2016). Estas ventajas pueden ser agrupadas en diferentes categorías (Akçayır & Akçayır, 2018):

Resultados obtenidos por los alumnos: esta ventaja se basa en resultados como la satisfacción, la motivación y el incremento del compromiso. De acuerdo los resultados de una revisión realizada por Akçayır & Akçayır (2018), una de las ventajas más significativas de este modelo es que ayuda a mejorar el rendimiento del aprendizaje de los alumnos. Esta mejora del aprendizaje se debe a las estrategias activas incorporadas por el Flipped Classroom (Leo & Puzio, 2016). Dos elementos son claves en el incremento de la satisfacción del alumando, la calidad de las herramientas y materiales del Flipped Classroom (i.e., sesiones grabadas en vídeo) y la duración de las mismas para que esta coindida con la capacidad de atención de los estudiantes, garantizando que la participación sea más efectiva. Otros aspectos como el incremento de la confianza, la creatividad y las extrategias en la resolución de problemas han sido también mostradas como beneficios de esta metodología.

Contribuciones pedagógicas: la principal contribución a esta categoría es la flexibilidad que esta metodología proporciona. Dado que de forma mayoritaria el Flipped Classroom utiliza materiales online que están a disposición a demanda en cualquier momento antes de la clase, los estudiantes pueden organizar su tiempo para acceder a los contenidos en cualquier momento, organizando su tiempo y espacio de estudio. No nos olvidemos que esta metodología surgió para aquellos alumnos que no podían asistir a las clases magistrales (Bergmann & Sams, 2012b). Este método permite que el contenido se adecue a la velocidad marcada por el alumnado, ya que este puede pausar, revisar, rebobinar aquellos materiales propuestos por el docente (González-Gómez et al.,

2016) permitiendo al profesorado individualizar el proceso, y mejorar la comprensión por parte del alumnado adecuándose a sus ritmos de aprendizaje. Otra serie de ventajas de este modelo que podemos incluir en esta categoría son el incremento del esfuerzo por parte de los estudiantes, la mejora de la atención y el descenso del abandono.

Disposición, Interacción, eficiencia temporal y otras. Diferentes estudios han mostrado que la percepción que el alumnado tiene de esta metodología es positiva, mostrándose en disposición de utilizarlo de forma habitual frente a metodologías convencionales (Zainuddin & Attaran, 2016). Esta metodología además, ha mostrado un incremento en la interacción estudiante-estudiante y estudiante-profesor, debido a que en las sesiones el profesor no es considerado un transmisor de contenidos, sino un guía en el proceso de aprendizaje que facilita la interacción en las sesiones (Bergmann & Sams, 2012b), las cuales son dedicadas a la resolución de problemas, debates o aplicación práctica, actividades que dan pie a una mayor interacción. Dado que el docente presenta los contenidos con anterioridad y no se transmiten de forma magistral con un tiempo limitado (sesión) el tiempo de clase se usa de forma más eficiente que en las metodologías tradicionales

1.2.2. Dificultades del modelo Flipped Classroom

Jensen, et al (2015) compararon los resultados en el aprendizaje de la enseñanza en un grupo al que se le aplicó el Flipped Classroom frente a un grupo en el que se desarrollo una metodología más convencional, mostrando que el rendimiento fue similar entre los dos grupos. Por ello, se ha argumentado que más que dedicar un elevado volumen de tiempo y recursos para desarrollar los vídeos y materiales en línea que los alumnos tienen que visualizar antes de la sesión, deberíamos de enfocarnos en seleccionar cuidadosamente los métodos que emplearemos en clase y diseñar mejores estrategias de aprendizaje (Kay et al., 2019). Una de las principales dificultades a afrontar es superar la barrera de aquellos alumnos que no tienen acceso a un ordenador o a una conexión estable a internet, sin embargo, en los centros educativos, bibliotecas públicas o centros cívicos es posible conectar a la red de forma gratuita.

Los principales desafíos de esta metodología implican tanto al docente como al alumnado y hacen referencia a:

Dificultades pedagógicas: limitación de la preparación de los contenidos por parte del alumnado es sin duda la principal dificultad que tiene que solventar esta metodología. Otras limitaciones centradas en aspectos pedagógicos son las limitaciones en la aportación de ayuda cuando el alumnado no está en clase, o la incapacidad para comprobar la lectura y visionado de los materiales por parte de los alumnos (Akçayır & Akçayır, 2018), aunque esta dificultad puede ser solventada con las nuevas tecnologías.

Dificultades centradas en el estudiante: desde la perspectiva del estudiante, esta metodología origina un incremento del tiempo y del volumen de trabajo realizado por el estudiante, comparado con el invertido en una metodología más tradicional, más pasiva, considerando el tiempo de estudio previo a la sesión como un tiempo adicional (Chen et al., 2015). Además, la dificultad para la inclusión de un nuevo método, la resistencia al cambio, la diferente capacidad de adquirir conocimientos de forma autónoma y las percepciones que los estudiantes pueden tener del método son dificultades añadidas que exigen una mayor implicación por parte del estudiante.

Dificultades centradas en el profesor: sin duda, el incremento del tiempo necesario para su aplicación frente a una metodología más convencional es la principal dificultad desde el punto de vista del profesor, se ha estimado que requiere seis veces más de tiempo que una metodología tradicional (Wanner & Palmer, 2015). A ello, tenemos que añadir dificultades en la selección y creación de los contenidos, en el diseño de tareas y en la secuenciación de las actividades.

Dificultades técnicas: numerosas investigaciones han mostrado que calidad de los vídeos y materiales que los alumnos tienen que revisar antes de la sesión están limitados por sus características técnicas y condicionan los resultados pedagógicos. Se ha obtenido una correlación inversa entre la duración de los videos y el porcentaje de visualización por parte del alumnado (Giuliano & Moser, 2016). A estas dificultades tenemos que añadir la necesidad de competencias tecnológicas, el coste

económico de las herramientas tecnológicas y la necesidad de infraestructuras específicas.

La principal dificultad reportada por la literatura es la ausencia de preparación de las sesiones por parte del alumnado (Akçayır & Akçayır, 2018), este hecho es fundamental ya que sin una preparación adecuada no se podrán desarrollar las actividades planteadas en la sesión, comprometiendo las ventajas del Flipped Classroom (Sayeski et al., 2015). Este aspecto puede no ser debido a la falta de motivación, interés o esfuerzo del alumnado, sino a la novedad del método, por lo que unas guías claras y un feedback inmediato por parte del profesor pueden ayudar a implementar el estudio fuera de la sesión.

La segunda principal limitación de este método es la ausencia de una retroalimentación e interacción cuando los estudiantes, visualizan, escuchan o leen los contenidos. Es cierto que las nuevas tecnologías posibilitan desarrollar esta interacción a través de videollamadas, foros o mensajes, pero una forma de eludir esta limitación puede ser la retroalimentación instantánea (Battaglia & Kaya, 2015).

1.4. Los juegos reducidos en baloncesto

Los juegos reducidos, versiones más pequeñas y ajustadas del formato convencional de los deportes colectivos que utilizan cambios en las normas, formato y dimensiones del espacio de juego (Mccormick et al., 2012), son muy útiles para entrenadores y preparadores físicos ya que incrementan el impacto fisiológico de los jugadores, muestran efectos similares al entrenamiento tradicional y proporcionan la oportunidad de desarrollar de forma conjunta aspectos técnicos, tácticos y condicionales (Clemente et al., 2014). Mediante la modificación de las constricciones (características de los juegos reducido) es posible modificar la respuesta del jugador. Por ello, es fundamental para el entrenador y preparador físico, conocer cuales son las constricciones o variables que puede modificar en los juegos reducido y los efectos o respuestas que van a originar en los jugadores esas modificaciones.

Los efectos agudos o respuestas que los juegos reducidos originan en los jugadores se pueden determinar fundamentalmente mediante el

registro de las demandas físicas (análisis de las intensidades, tipos, duración de los movimientos que realizan los jugadores) y el registro de las demandas fisiológicas (frecuencia cardíaca, concentración de lactato o consumo de oxígeno). Este análisis nos permitirá conocer como la modificación de una constricción altera la respuesta del jugador y por lo tanto determinar la adecuación o no de esa alteración hacia el objetivo de entrenamiento perseguido. Las principales constricciones que pueden modificarse, incluyen la modificación del formato de juego, modificación de las reglas, del régimen de entrenamiento o de la orientación táctica (Hill-Haas et al., 2011).

Los cambios en el formato de juego hacen referencia a la modificación del número de jugadores que integran un equipo (Clemente, 2016). Si durante la competición oficial un equipo de baloncesto está compuesto por 5 jugadores que se enfrentan a otro equipo de 5 jugadores, una modificación del número de jugadores originará enfrentamientos de un menor número de jugadores (4 vs. 4, 3 vs. 3, 2 vs. 2) y de forma habitual origina una alteración de la intensidad del juego. Los diferentes estudios que han analizado los efectos de la modificación en el formato de juego, concuerdan que un menor número de jugadores origina un incremento de la frecuencia cardíaca, concentración de lactato y percepción subjetiva del esfuerzo por parte de los jugadores (Castagna et al., 2011; Delextrat & Kraiem, 2013). Además de estas alteraciones de las demandas fisiológicas, una modificación del formato origina también una alteración de las demandas físicas, ya que por ejemplo en un 2 vs. 2 los jugadores realizan un mayor número de sprint, saltos, acciones técnicas, y acciones a alta intensidad que en un 4 vs. 4 (Klusemann et al., 2012).

Las modificaciones en el espacio de juego hacen referencia a la modificación del tamaño del espacio en el que los jugadores realizan la acción de juego y como norma general una espacio de juego mayor incrementará las demandas fisiológicas (frecuencia cardíaca y percepción subjetiva del esfuerzo) (Atlı et al., 2013). La realización de juegos reducido en la mitad de especio que el juego habitual solicita entre un 20-25% más de pases, tiros y rebotes que un juego realizado con las dimensiones habituales (Atlı et al., 2013).

La modificación de las reglas que los entrenadores y preparadores físicos alteran en el diseño de los juegos reducidos buscan el objetivo de sobrecargar un determinado aspectos técnico, táctico o condicional (Davids et al., 2013). Sin duda, una de las reglas que de forma habitual se modifica es la utilización de defensas zonales e individuales. Diferentes estudios han mostrado que no existen diferencias significativas en las demandas físicas (Castillo et al., 2021) y fisiológicas (Montgomery et al., 2010) entre ambos tipos de estrategias defensivas. Por otra parte, juegos orientados a la realización de acciones ofensivas o defensivas aisladas muestran una menor demanda fisiológica que los juegos habituales (Montgomery et al., 2010), mientras que juegos donde el dribling no está permitido origina un mayor número de pases e interceptaciones (Conte et al., 2015).

Una de las principales ventajas de los juegos reducidos es que permiten el desarrollo condicional de los jugadores de forma específica incluyendo aspectos técnico tácticos, mostrando los mismos efectos a largo plazo que el entrenamiento inespecífico (carreras) de alta intensidad (Delextrat & Martinez, 2014). Para realizar es fundamental que los entrenadores y preparadores físicos manejen el volumen, intensidad y densidad mediante el control de la duración de las series, repeticiones y recuperaciones. Los juegos realizados en un régimen continuo originan un incremento de la frecuencia cardíaca y de la percepción subjetiva del esfuerzo, mientras que juegos intermitentes incrementan las acciones realizadas a alta intensidad (Klusemann et al., 2012).

Dada la actualizad, utilidad y amplia utilización de este tipo de tareas, es fundamental para los futuros graduados en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte el conocimiento de los cambios en las respuestas que van a originar la modificación de las constricciones de los juegos reducidos.

2. OBJETIVOS

El objetivo general del presente trabajo fue:

- Diseñar las fases de la aplicación de la metodología Flipped Classroom para la enseñanza del diseño de tareas mediante

juegos reducidos en baloncesto, en alumnos universitarios de la asignatura de ampliación deportiva en baloncesto.

Como objetivos específicos derivados del objetivo general:

- Desarrollar en el alumnado la capacidad de aplicar en un contexto real los contenidos teóricos.
- Fomentar la autonomía, motivación y satisfacción del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Incrementar la interacción estudiante-estudiante y estudiante-profesor.

3. METODOLOGÍA

3.1. Participantes

Esta propuesta está orientada hacia los alumnos de la asignatura de Ampliación deportiva en baloncesto, del grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad de León. El número habitual de alumnos de esta asignatura es de 20 alumnos. Al tratarse de una asignatura de ampliación deportiva y optativa ubicada en cuarto curso, el alumnado que se matricula en la misma ya cuanta con competencias adquiridas en cursos anteriores. Además, en el primer curso se imparte una asignatura obligatoria denominada Fundamentos del Baloncesto, por lo que los alumnos ya cuentan con un conocimiento básico que les permitirá un aprovechamiento de los contenidos impartidos.

3.2. Procedimiento

La aplicación del Flipped Classroom se llevará a cabo en cuatro fases diferentes:

1ª Fase: explicación del desarrollo de las sesiones y las actividades que componen cada sesión y el proceso de evaluación. En esta primera fase el profesor explicará como va a desarrollarse el tema en el cual se abordan los juegos reducidos, el cual se llevará a cabo mediante la metodología del Flipped Classroom. Para ello en la primera sesión se formarán

cinco grupos de cuatro alumnos cada grupo y a cada grupo se le asignará una variable o constricción a tener en cuenta en el diseño de juegos reducidos en baloncesto y se les indicará como acceder a los contenidos específicos de su grupo.

2ª Fase: trabajo del alumnado con el material facilitado donde se explican los contenidos. En esta fase el alumnado de forma individual tendrá que visualizar el video facilitado por el profesor en el cual se le explica la variable constrictora asignada y leer la documentación facilitada (artículos científicos) en la cual se abordan los efectos agudos que presenta la modificación de esa variable en los jugadores. Esta documentación se facilitará a través del Moodle institucional. No se limitará el acceso a la documentación específica de cada grupo al resto de alumnos de otros grupos, sino que se configurará para que el acceso sea libre, pero si se tendrán que responsabilizarse de abordar la variable constrictora asignada. Los alumnos llevarán a cabo el desarrollo de esta fase fuera del aula clase, es decir, tendrán que realizarla de forma autónoma y dispondrán de una semana para el desarrollo de esta.

Cada uno de los cuatro grupos se asignarán a cada una de las siguientes variables:

- Formato: modificación del número de jugadores.
- Espacio: modificación del espacio de juego.
- Reglas: modificación de las reglas de juego, defensa individual frente a defensa zonal, limitación de dribling, pases o botes por jugador.
- Régimen de entrenamiento: modificación de la duración de las series y repetición y tiempo de recuperación
- Efectos crónicos: efectos a largo plazo (adaptaciones) de los juegos reducidos. Planificación en función de los juegos reducidos.

3ª Fase: puesta en común y diseño de la tarea. Esta fase constará de dos sesiones de una hora de duración. En la primera sesión, los alumnos se agruparán con los miembros del grupo asignado y pondrán en común

los aspectos abordados de forma autónoma fuera del aula. DE forma colaborativa completarán aquellos contenidos que no hayan comprendido de forma individual. Para ello, cada uno de los alumnos expondrá dentro de sus grupos los principales efectos que origina la modificación de la variable asignada, y una vez expuestos por todos los alumnos del grupo, tendrán que responder de forma conjunta a una serie de respuestas planteadas por el profesor. Las preguntas que cada grupo tendrá que responder son:

- Principales tipos de configuraciones modificando la variable asignada.
- Efectos de la modificación de la variable en las demandas físicas.
- Efectos de la modificación de la variable en las demandas fisiológicas.
- Planificación en función de la variable asignada.

En la segunda sesión de esta fase, se llevará a cabo el diseño de la tarea basada en juegos reducidos, para ello cada grupo tendrá un objetivo que tratar de conseguir con la tarea diseñada.

4ª Fase: aplicación de la tarea diseñada.

La ultima fase será la puesta en práctica por parte de cada grupo de la tarea diseñada. Para ello cada grupo tendrá que aplicar en situación de práctica real la tarea diseñada en la pista de baloncesto, actuando el resto de los grupos como jugadores.

3.3. Evaluación

La evaluación del alumnado se llevará a cabo mediante dos actividades diferentes integradas en las diferentes fases de las que consta la aplicación del Flipped Classroom:

Cuestionario en Moodle: Una vez realizada la puesta en común y contestadas las preguntas facilitadas por el profesor, de forma conjunta cada grupo tendrá que contestar a un cuestionario tipo test, creado en Moodle formado por 10 preguntas con cuatro posibles respuestas de las

cuales solo una es correcta. Las preguntas contestadas de forma incorrecta tendrán una penalización. Este cuestionario tendrá una ponderación del 20% sobre la calificación final total.

Hoja de observación: Durante la aplicación de la tarea diseñada, los grupos que no aplican la tarea actuarán como jugadores a excepción de un grupo. Este grupo tendrá que ir cumplimentando una hoja de observación en la cual se registrarán determinados aspectos para corroborar si la tarea diseñada cumple los criterios establecidos y es adecuada para la consecución de los objetivos propuestos. El grupo que realiza la observación rotará tras la realización de cada una de las tareas para que así, todos lo grupos realicen la observación de la actividad. Esta hoja de observación tendrá una ponderación del 80% sobre la calificación final total.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los principales resultados esperados con la aplicación de la metodología Flipped Classroom:

Desde el punto de vista del alumnado, la adquisición de contenidos que le permitan diseñar y aplicar tareas basadas en juegos reducidos en el entrenamiento en baloncesto. Con la realización de las actividades planteadas, los alumnos conocerán los efectos de la modificación de las variables constrictoras en las demandas físicas y fisiológicas de los jugadores. Dada la gran utilización de este tipo de tareas por entrenadores de baloncesto (Clemente, 2016), es fundamental que los graduados en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte que quieran desarrollar su futuro profesional en este deporte, sean capaces de manejar estas variables para el adecuado diseño de entrenamientos (Clemente et al., 2014) y la obtención de adaptaciones a largo plazo (Aschendorf et al., 2019; Delextrat et al., 2018; Delextrat & Martinez, 2014) lo que les permitirá un mejor desempeño en su futuro profesional. El desarrollo de la competencia de aplicar los contenidos teóricos en un contexto real, es de vital importancia en la actualidad, ya que en 5 de las 7 áreas de competencias del grado en Ciencias de la Actividad Física y del

Deporte establecidas por Resolución de 18 de septiembre de 2018 [136], para la propuesta por las universidades de memorias de verificación del título oficial de Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, se especifican competencias y resultados de aprendizaje relacionados con la aplicación.

Además de la adquisición de contenidos relacionados con los juegos reducidos, se pretende el incremento de la autonomía y satisfacción del alumnado en el proceso de aprendizaje. El desarrollo de la autonomía origina que el alumnado se muestre más seguro de si mismo y que tenga capacidad para adquirir nuevos conocimientos de forma autónoma. La aplicación del Flipped Classroom se ha mostrado efectiva en el desarrollo de la autonomía del alumnado (Lo & Hew, 2017; O'Flaherty & Phillips, 2015). Este método se basa en el desarrollo de la autonomía, recordemos que una gran parte de los contenidos teóricos se desarrollan fuera del aula, permitiendo más tiempo disponible en el aula para interactuar con otros alumnos y con el profesorado (Aguilera-Ruiz et al., 2017). Sin embargo, si los estudiantes no están familiarizados con esta metodología o no se implican en su realización es posible que pueda verse afectada la eficacia de este método educativo (Lo & Hew, 2017). Por ello, al tratarse de la primera aplicación de este método en la asignatura, se ha desarrollado de forma colaborativa mediante la creación de grupos de trabajo, ya que así parecen paliarse estas dificultades (Fortanet et al., 2013).

El desarrollo de la autonomía y la flexibilidad del Flipped Classroom, origina un incremento del tiempo de clase que se dedica a la de interacción y colaboración entre alumnos y con el docente (Uzunboylu & Karagozlu, 2015). Por ello, se espera que con la aplicación de esta metodología en el tema indicado se incremente el tiempo de interacción (tanto entre alumnos como alumno profesor) permitiendo que aquellos alumnos con más limitaciones tengan una atención individualizada y que aquellos alumnos con más capacidades, profundicen y amplíen

[136] Resolución de 18 de septiembre de 2018, de la Secretaría General de Universidades, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Universidades de 17 de septiembre de 2018, por el que se establecen recomendaciones para la propuesta por las universidades de memorias de verificación del título oficial de Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. https://www.boe.es/boe/dias/2018/09/20/pdfs/BOE-A-2018-12774.pdf

conocimientos. Para ello una posible estrategia a implementar en este diseño, incluyendo dentro de cada grupo aun alumno con un mayor nivel académico, facilitando así un desarrollo similar entre grupos.

6. CONCLUSIONES

Atendiendo a los objetivos planteados, las principales conclusiones son:

Respecto al objetivo general: se ha llevado a cabo el diseño del proceso de aplicación de la metodología Flipped Classroom para la enseñanza del diseño de tareas mediante juegos reducidos en estudiantes universitarios de la asignatura de Ampliación deportiva en baloncesto.

Respecto a los objetivos específicos: dadas las características del método Flipped Classroom, el desarrollo de la autonomía, motivación y flexibilidad en el proceso de aprendizaje origina un incremento de la interacción alumno-alumno y alumno-profesor, no obstante, la inclusión de trabajos colaborativos dentro de este método puede optimizar aún más la interacción entre alumnos.

8. REFERENCIAS

Aguilera-Ruiz, C., Manzano-León, A., Martínez-Moreno, I., Lozano-Segura, M. C., & Casiano Yanicelli, C. (2017). El modelo Flipped Classroom. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, *4*(1), 261. https://doi.org/10.17060/ijodaep.2017.n1.v4.1055

Ahmed, H. O. K. (2016). Flipped Learning As A New Educational Paradigm: An Analytical Critical Study. *European Scientific Journal, ESJ*, *12*(10), 417. https://doi.org/10.19044/esj.2016.v12n10p417

Akçayır, G., & Akçayır, M. (2018). The flipped classroom: A review of its advantages and challenges. *Computers and Education*, *126*(July), 334–345. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.07.021

Aschendorf, P. F., Zinner, C., Delextrat, A., Engelmeyer, E., & Mester, J. (2019). Effects of basketball-specific high-intensity interval training on aerobic performance and physical capacities in youth female basketball players. *Physician and Sportsmedicine*, *47*(1), 65–70. https://doi.org/10.1080/00913847.2018.1520054

Atlı, H., Köklü, Y., Alemdaroğlu, U., & Koçak, F. Ü. (2013). A comparison of heart rate response and frequencies of technical actions between half-court and full-court 3-a-side games in high school female basketball players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, *27*(2), 352–356. https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3182542674

Battaglia, D. M., & Kaya, T. (2015). How Flipping your first-year digital circuits course positively affects student perceptions and learning. *International Journal of Engineering Education*, *31*(4), 1126–1138.

Berenguer Albaladejo, C. (2016). Acerca de la utilidad del aula invertida o flipped classroom. *Universidad de Alicante*, 1466–1480. http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/59358%0Ahttps://web.ua.es/es/ice/jornadas-redes-2016/documentos/tema-2/805139.pdf

Bergmann, J., & Sams, A. (2012a). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day* (T. in For, International Society Education. (ed.)).

Bergmann, J., & Sams, A. (2012b). *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day* (USA: International Society for Technology in Education (ed.)).

Castagna, C., Impellizzeri, F. M., Chaouachi, A., Nidhal, B. A., & Manzi, V. (2011). Physiological responses to ball-drills in regional level male basketball players. *Journal of Sports Sciences*, *29*(12), 1329–1336. https://doi.org/10.1080/02640414.2011.597418

Castillo, D., Raya-González, J., Clemente, F. M., Conte, D., & Rodríguez-Fernández, A. (2021). The effects of defensive style and final game outcome on the external training load of professional basketball players. *Biology of Sport*, *38*(3), 483–490.

Chen, L., Chen, T. L., & Chen, N. S. (2015). Students' perspectives of using cooperative learning in a flipped statistics classroom. *Australasian Journal of Educational Technology*, *31*(6), 621–640. https://doi.org/10.14742/ajet.1876

Clemente, F. M. (2016). Small-sided and conditioned games in basketball training: a review. In *Strength and Conditioning Journal* (Vol. 38, Issue 3, pp. 49–58).

Clemente, F. M., Martins, F. M. L., & Mendes, R. S. (2014). Periodization based on small-sided soccer games: Theoretical considerations. *Strength and Conditioning Journal*, *36*(5), 34–43. https://doi.org/10.1519/SSC.0000000000000067

Conte, D., Favero, T. G., Niederhausen, M., Capranica, L., & Tessitore, A. (2015). Physiological and Technical Demands of No Dribble Game Drill in Young Basketball Players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, *29*(12), 3375–3379. https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000000997

Davids, K., Araújo, D., Correia, V., & Vilar, L. (2013). How small-sided and conditioned games enhance acquisition of movement and decision-making skills. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, *41*(3), 154–161. https://doi.org/10.1097/JES.0b013e318292f3ec

Davies, R. S., Dean, D. L., & Ball, N. (2013). Flipping the classroom and instructional technology integration in a college-level information systems spreadsheet course. *Educational Technology Research and Development*, *61*(4), 563–580. https://doi.org/10.1007/s11423-013-9305-6

Delextrat, A., Gruet, M., & Bieuzen, F. (2018). Effects of Small-Sided Games and High-Intensity Interval Training on Aerobic and Repeated Sprint Performance and Peripheral Muscle Oxygenation Changes in Elite Junior Basketball Players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, *32*(7), 1882–1891. https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000002570

Delextrat, A., & Kraiem, S. (2013). Heart-rate responses by playing position during ball drills in basketball. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, *8*(4), 410–418. https://doi.org/10.1123/ijspp.8.4.410

Delextrat, A., & Martinez, A. (2014). Small-sided game training improves aerobic capacity and technical skills in basketball players. *International Journal of Sports Medicine*, *35*(5), 385–391. https://doi.org/10.1055/s-0033-1349107

Fortanet, C., González, C., Mira, E., & López, J. A. (2013). Aprendizaje cooperativo y flipped classroom . Ensayos y resultados de la metodología docente. *Departamento de Comunicación y Psicología Social*, 12.

Gilboy, M. B., Heinerichs, S., & Pazzaglia, G. (2015). Enhancing student engagement using the flipped classroom. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, *47*(1), 109–114. https://doi.org/10.1016/j.jneb.2014.08.008

Giuliano, C. A., & Moser, L. R. (2016). Evaluation of a Flipped Drug Literature Evaluation Course. *American Journal of Pharmaceutical Education*, *80*(4), 66. https://doi.org/10.5688/ajpe80466

González-Gómez, D., Jeong, J. S., Airado Rodríguez, D., & Cañada-Cañada, F. (2016). Performance and Perception in the Flipped Learning Model: An Initial Approach to Evaluate the Effectiveness of a New Teaching Methodology in a General Science Classroom. *Journal of Science Education and Technology*, *25*(3), 450–459. https://doi.org/10.1007/s10956-016-9605-9

Hamdan, N., McKnight, P., McKnight, K., & Arfstrom, K. (2013). Review of flipped learning. *Flipped Learning Network*, *46*(6), 1–22. https://doi.org/10.4236/ce.CITATIONS

Hill-Haas, S., Dawson, B., Impellizzeri, F. M., & Coutts, A. J. (2011). Physiology of small-sided games training in football: a systematic review. *Sports Med*, *41*(3), 199–220. https://doi.org/10.2165/11539740-000000000-00000

Jensen, J. L., Kummer, T. A., & Godoy, P. D. d M. (2015). Improvements from a Flipped Classroom May Simply Be the Fruits of Active Learning. *CBE Life Sciences Education*, *14*(Spring), 1–12. https://doi.org/10.1187/10.1187/cbe.14-08-0129

Kay, R., MacDonald, T., & DiGiuseppe, M. (2019). A comparison of lecture-based, active, and flipped classroom teaching approaches in higher education. *Journal of Computing in Higher Education*, *31*(3), 449–471. https://doi.org/10.1007/s12528-018-9197-x

Klusemann, M. J., Pyne, D. B., Foster, C., & Drinkwater, E. J. (2012). Optimising technical skills and physical loading in small-sided basketball games. *Journal of Sports Sciences*, *30*(14), 1463–1471. https://doi.org/10.1080/02640414.2012.712714

Leo, J., & Puzio, K. (2016). Flipped Instruction in a High School Science Classroom. *Journal of Science Education and Technology*, *25*(5), 775–781. https://doi.org/10.1007/s10956-016-9634-4

Lo, C. K., & Hew, K. F. (2017). A critical review of flipped classroom challenges in K-12 education: possible solutions and recommendations for future research. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, *12*(1). https://doi.org/10.1186/s41039-016-0044-2

Mccormick, B., Hannon, J., Newton, M., Shultz, B., Miller, N., & Young, W. (2012). Comparison of physical activity in small-sided basketball games versus full-sided games. *International Journal of Sports Science and Coaching*, *7*(4), 689–697. https://doi.org/10.1260/1747-9541.7.4.689

Montgomery, P. G., Pyne, D. B., & Minahan, C. L. (2010). The physical and physiological demands of basketball training and competition. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, *5*(1), 75–86.

O'Flaherty, J., & Phillips, C. (2015). The use of flipped classrooms in higher education: A scoping review. *Internet and Higher Education*, *25*(May), 85–95. https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.02.002

Rodríguez, J. S., Palmero, J. R., & Vega, E. S. (2012). Flipped classroom. Claves para su puesta en práctica. *Edmetic*, *6*(2), 336–358. https://www.uco.es/servicios/ucopress/ojs/index.php/edmetic/article/view/5832/7865

Sayeski, K. L., Hamilton-Jones, B., & Oh, S. (2015). The efficacy of IRIS STAR Legacy modules under different instructional conditions. *Teacher Education and Special Education*, *38*(4), 291–305. https://doi.org/10.1177/0888406415600770

Uzunboylu, H., & Karagozlu, D. (2015). Flipped classroom: A review of recent literature. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, *7*(2), 142–147. https://doi.org/10.18844/wjet.v7i2.46

Wanner, T., & Palmer, E. (2015). Personalising learning: Exploring student and teacher perceptions about flexible learning and assessment in a flipped university course. *Computers and Education*, *88*, 354–369. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.07.008

Zainuddin, Z., & Attaran, M. (2016). Malaysian students' perceptions of flipped classroom: a case study. *Innovations in Education and Teaching International*, *53*(6), 660–670. https://doi.org/10.1080/14703297.2015.1102079

FOMENTAR ACTITUDES Y REDES DE HÁBITOS SALUDABLES A TRAVÉS DE EXPERIENCIAS EDUCATIVAS. LA EXPERIENCIA "#MUEVETUCAMPUS"

JUAN GONZÁLEZ HERNÁNDEZ
Universidad de Granada

ROSSANA F. CUEVAS FERRERA
Universidad Autónoma de Yucatán

1. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) (2019), en uno de sus más recientes estudios sobre la actividad física a nivel mundial, señala la necesidad de tomar medidas urgentes para aumentar su práctica entre los/as jóvenes. El mismo organismo certifica que un 80% de adolescentes en edad escolar de todo el mundo, no llegan al nivel mínimo recomendado de 1h diaria de AF moderada/vigorosa, y un mínimo 3 días a la semana (85% de las niñas y el 78% de los niños). Otros indicadores problemáticos de salud de niños y adolescentes como son la obesidad (124 millones entre 5 a 19 años, y 70 millones < 5 años), diabetes (600.000 niños de entre 7-17 años) o problemas respiratorios (principal muerte de niños menores de 5 años), y el asma (que es uno de los principales problemas de salud en la adolescencia).

En España, un reciente estudio de la Fundación Gasol, señala que 7 de cada 10 niñas y 5,6 de cada 10 niños no cumplen las recomendaciones de la OMS, y solo el 36,4% de niños y adolescentes realizan el suficiente ejercicio. En México, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en un estudio realizado en el 2019, identificó que el 57.9% de la población de 18 años o más es inactiva físicamente, de ese porcentaje el 27.4% nunca ha realizado ejercicio físico; y de los que declararon ser físicamente activos, sólo el 54.8% realiza el nivel

mínimo recomendado para obtener beneficios a la salud (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2020).

Países como Singapur o Colombia, han comenzado recientemente iniciativas con sus poblaciones en la dirección de premiar a aquellas personas que mantienen unos hábitos saludables (e.g., reducción de impuestos, descuentos en ocio activo, compra comida saludable) o penalizar a aquellas que los abandonan (e.g., incremento en costes tabaco, limitación acceso a consultas) uniendo tecnología, salud pública y gamificación para crear medidas innovadoras que mejoren la calidad de vida de las personas. El uso de este tipo de estrategias sociales será una realidad cada vez más presente en nuestras vidas, teniendo en cuenta lo que supone una población no saludable en parámetros de desgaste social y económico (e.g., el hecho de ser obeso/a y fumador/a supone un mayor gasto público y personal que no serlo).

Ante el reto que el COVID está suponiendo para la Salud, la evidencia de la necesidad de autoprotección para una mejor condición física, calidad del sueño o de la ingesta de buenos alimentos, fortalece la adaptación funcional en todos los núcleos de población. De ahí la relevancia de su generalización hacia la construcción temprana de una cultura saludable del autocuidado en poblaciones jóvenes, que fomente que los/as más jóvenes adquieran estilos de vida saludables, educativos y ecológicos. Para comprender los desequilibrios sobre su salud física y mental, resulta imprescindible comprender cómo durante la adolescencia se van consolidando determinados hábitos comportamentales (positivos y negativos), y cuáles son los factores individuales y contextuales que los determinan.

Desde el punto de vista contextual, para el análisis de recursos y características psicosociales para una adecuada planificación de una vida activa, es determinante indagar sobre qué entornos y vínculos sociales vale la pena incidir tanto en la ocupación del ocio (e.g., vidas cada vez más sedentarias), la vida social (e.g., más auto-exigencia ante menos esfuerzo) o el tiempo en familia entre otros (e.g., más tiempo solos/as o a través de las redes sociales), facilitando o inhibiendo buenos hábitos que promocionen la salud.

Desde el punto de vista individual, los estudios más recientes señalan que los jóvenes más sedentarios tienen más dificultades para adherirse a la práctica de una vida activa. Atendiendo a una todavía falta madurativa, se les supone una importante dificultad para consolidar tareas relacionadas con el aumento de la condición física, (e.g., mejorar la fuerza o resistencia muscular, flexibilidad o agilidad), con la estimulación más inmediata (e.g., aumento de bienestar, diversión o descarga de endorfinas), o valorar cuáles serán sus relaciones con la salud en la vida adulta, encontrándose en un permanente círculo de resistencia y evitación. Además, la convivencia desde la infancia con la obesidad, malas conductas alimentarias, problemas de sueño, incluso de salud mental (e.g., ansiedad, TCA o depresión), les configura como población de riesgo y de "urgencias de salud" para llevar una vida sedentaria.

1.1. Promoción de vida activa y saludable dentro del entorno universitario

La promoción de la salud en un entorno universitario parte de la base que "la salud se crea y se vive en el marco de la vida cotidiana… es construida y vivida por las personas en su ambiente cotidiano, donde ellas trabajan, aprenden, juegan y aman" (Carta de Otawa,1986, p. 4). La transcendencia de las instituciones universitarias en relación con la salud radica en que estas son los vehículos del conocimiento y los saberes socialmente válidos, y no es suficiente con contar con profesorado competente y con lo más avanzado en ciencia o tecnología sino son capaces de desarrollar en su alumnado las habilidades necesarias para que estos tomen mejores decisiones respecto a su propio desarrollo (Pimentel & Busto, 2013).

De ahí que surge en la década de los noventa un movimiento de Universidades Promotoras de la Salud, que priorizan iniciativas de promoción de la salud dirigidas a la universidad como entorno, más que al cambio de hábitos de una persona en particular (Vio & Lange, 2006). En este sentido, si una universidad asume el desafío de ser promotora de la salud, debe entonces conocer, comprender, apoyar y fortalecer los estilos de vida saludables para cada uno de los grupos de la comunidad

universitaria, y así estimular los cambios en los estilos de vida individuales.

Las redes de Universidades Promotoras de la Salud en América Latina se institucionalizaron en el año 2003, y tomaron forma de Red Iberoamericana de Universidades Promotoras de la Salud en 2007, en el marco del III Congreso de Universidades Promotoras de la Salud desarrollado en Ciudad Juárez, México. En España se creó en 2008 la Red Española de Universidades Saludables con el objetivo de reforzar el papel de las universidades como entornos promotores de la salud y el bienestar tanto de sus estudiantes como de su personal y de la sociedad, liderando y apoyando procesos de cambio social (Martínez-Riera et al., 2018).

El Proyecto de Universidades Promotoras de Salud se construye desde sus inicios con la participación de la comunidad universitaria con el objetivo de mejorar las condiciones para la salud, la calidad de vida y el bienestar de todos los miembros de la comunidad. Las universidades son escenarios idóneos para implementar estrategias de mejora de los estilos de vida de sus miembros, que además trasciendan a los espacios universitarios y afecten positivamente a la vida de las personas dentro y fuera de los campus. En este sentido, los estudiantes que asisten a la universidad se encuentran en una transición clave en sus vidas, se establecen los hábitos para los posteriores años de su vida adulta, y la universidad les brinda la oportunidad de explorar, experimentar y desarrollar nuevas habilidades para la vida (Newton, Dooris & Wills, 2016).

Las universidades son escenarios muy sinérgicos para esta labor, dado el liderazgo que ejercen y propician, al cumplir su triple labor: como entornos laborales, centros educativos que forman a las nuevas generaciones y, adicional a ello, el liderazgo en el desarrollo del conocimiento mediante procesos investigativos que impactan a todo el grupo social (Muñoz & Cabieses, 2008). Se lidera así el desarrollo de una cultura de la salud, al potenciar habilidades competencias y conocimientos que promueven estilos de vida saludables e impacten no solo a los escenarios universitarios, también a todos aquellos entornos con quienes se interactúa; desde esta perspectiva, se desarrolla una labor sinérgica con otros sistemas, además del educativo, como es el sistema de salud, el laboral y el sistema social en general.

1.2. LA VIDA UNIVERSITARIA Y ALGUNOS DE SUS DETERMINANTES PARA LA SALUD

La vida universitaria se caracteriza por ser una etapa inmersa en cambios importantes, pudiendo considerarse un "periodo de adaptación estresante". Jóvenes adultos se suelen enfrentar a problemas con los que anteriormente nunca se habían topado, sumada a un progresivo alejamiento de los hábitos y contactos familiares.

La etapa universitaria se identifica, además, como un momento especialmente crítico ya que se dirigen hábitos nuevos y reforzar otros, ya sean buenos o malos, que de alguna manera van a repercutir en su vida futura (Moreno-Arrebola, et.al., 2019). Al mismo tiempo, debemos considerarla una etapa idónea para la adquisición de estilos de vida saludable (Chacón-Cuberos, et. al., 2018). Páez y Castaño (2010), concluyeron en un estudio sobre estilos de vida y salud en estudiantes universitarios, que sus mayores riesgos para la salud detectados se relacionan con la salud sexual y reproductiva, el sedentarismo, hábitos alimenticios, consumo de tabaco y alcohol.

Los comportamientos poco saludables es la principal causa de morbilidad y mortalidad prematura en este grupo (González-Zapata, Cerreño-Aguirre, Estrada, Monsalve-Álvarez, & Stella, 2017). Según Arnett (2014 en Chacón-Cuberos, 2018) si bien en la adultez emergente se han producido todos los cambios biológicos y madurativos correspondientes a esta etapa, aun no se han instalado por completo las características socio-afectivas y culturales propias de la adultez. Por esto resulta esencial el estudio y promoción de los hábitos físico-saludables en esta etapa compleja del ser humano, en pos de ayudar no solo a la mejora del estado en general, si no en el establecimiento en la configuración de hábitos saludables que se repetirán en la adultez (López Sánchez, et al., 2017); Chacón-Cuberos et al., 2018).

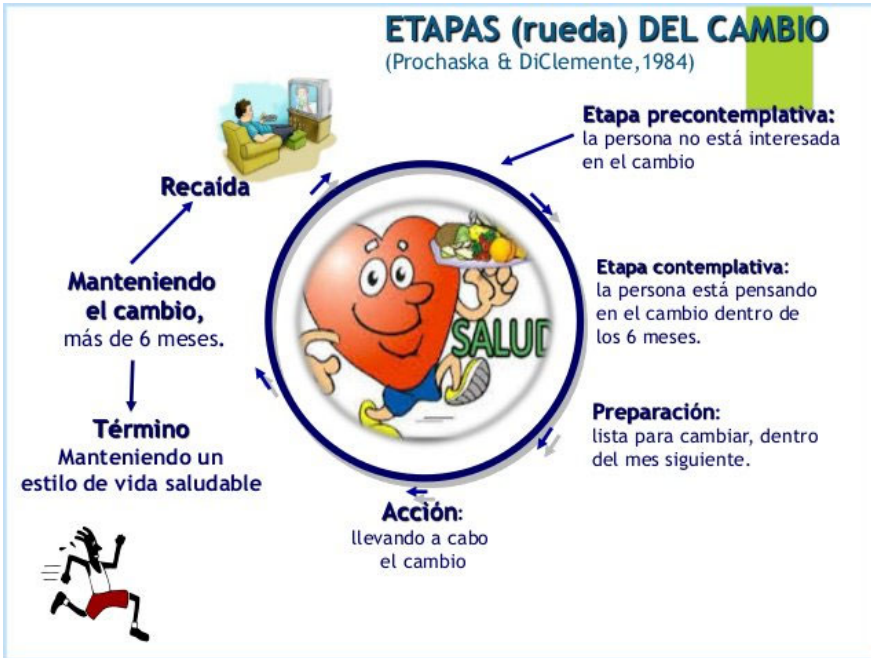
1.3. MODELOS DE CAMBIO EN LAS CONDUCTAS DE SALUD

Se ha reconocido que el uso de sólidas bases teóricas y modelos conceptuales, técnicos u operativos, se convierten en un factor crítico para aumentar la probabilidad de éxito de un programa de salud (Anderson et al., 2007). En este sentido, son especialmente relevantes los aportes

teórico-conceptuales proporcionados por las ciencias del comportamiento y psicosociales, ya que han aportado grandes avances en el estudio de las conductas saludables (Rothman, 2004). Las propuestas teóricas más usadas son aquellas encaminadas a comprender y predecir los cambios de los comportamientos, desde las creencias, las etapas y procesos de cambio, hasta el establecimiento de los mecanismos de autorregulación para el mantenimiento de esas conductas saludables.

Uno de los primeros modelos establecidos y usados para explicar acciones de prevención de enfermedades, respuestas a síntomas y a enfermedades, así como otros diversos patrones comportamentales con efectos en la salud, es el Modelo de Creencias en la Salud que desde 1974 se ha establecido su acumulada evidencia práctica (Cabrera, Tascón & Lucumí, 2001). Este modelo explica que la conducta relacionada con la salud depende de la percepción que la persona tenga en: 1) la gravedad de una posible enfermedad, 2) la susceptibilidad personal a la enfermedad, 3) los beneficios de tomar una acción preventiva y, 4) las barreras para tomar acción (Becker & Maiman, 1975). El cambio de comportamiento surge al sopesar los beneficios y los costos de tomar acciones preventivas, y el resultado de ese balance determina el cambio hacia la conducta saludable (Marcus, et al, 1996 en Van Raalte & Brewer, 1996). El modelo ha sido capaz de mostrar las varianzas del comportamiento pero muestra limitaciones al describir el proceso por el cual esto ocurre, y el efecto predictivo es limitado, por ello, otras propuesta teóricas como la Teoría de la Acción Razonada y del Comportamiento Planeado, así como el Modelo Transteórico, propuesto por Prochaska & DeClementi (1987), han aportado un esquema explicativo general del cambio (ver figura 1).

***FIGURA 1**. Modelo Transteórico (Prochaska & DeClementi, 1987)*



El Modelo Transteórico (TTM), también conocido como modelo de las etapas de cambio, se basa en la premisa que las personas pasan por una serie de etapas en su intento por cambiar una conducta (Moral-Moreno, 2017). Estas etapas pueden ser tanto dinámicas como estables. Este modelo enfatiza el proceso de la siguiente manera:

1. Precontemplación: Es la etapa en la cual las personas no tienen intención de cambiar.

2. Contemplación: el sujeto reconoce tener un problema, se muestra más receptivo a la información en cuanto al mismo y las posibles soluciones, aunque vacila en cuanto al momento de iniciar el cambio, dudando aún sobre sus beneficios.

3. Preparación: en esta etapa la persona se halla lista para la actuación, habiendo dado algunos pasos hacia el logro del objetivo.

4. 4) Acción: se refiere al momento en que se hacen más evidentes los pasos que se toman para lograr el cambio.

5. Mantenimiento: sigue a la acción y dura otros 6 meses, el propósito en este estadio radica en sostener los cambios logrados a través de la modificación del estilo de vida y la prevención de recaídas.

6. Finalización: el cliente ya no necesita de la utilización de ningún proceso de cambio a fin de impedir la recaída o el regreso al problema.

Este modelo es útil para comprender los procesos de toma de decisiones con respecto al cambio de conductas relacionadas con la alimentación, las revisiones sistemáticas sobre la eficacia de la TTM parecen indicar que puede ser eficaz para ciertos comportamientos de salud como los vinculados con la alimentación y dejar de fumar, pero con inexactitudes en otros comportamientos saludables (Al Rawahi, 2020); no hay evidencia de que los efectos positivos en intervenciones desde este modelo sea resultado único de los procesos intraindividuales sin considerar la influencia social en los procesos cognitivos, por lo que la aportación de la Teoría Cognitiva Social figura como el principal portador de la comprensión de la relación recíproca entre comportamiento, entorno y persona (Stacey et al., 2014).

La Teoría Social Cognitiva (Bandura, 1987) propone que el cambio de comportamiento se ve afectado por las influencias ambientales, los factores personales y los atributos de la conducta en sí misma, con interacciones recíprocas entre los factores de influencia de diferente naturaleza, lo que supone un determinismo recíproco entre ellos (Young et al., 2014). Según la teoría, la motivación de una persona para participar en una conducta saludable se basa en tres premisas: la autoeficacia, la expectativa de resultados y la auto-evaluación satisfactoria (Bandura, 2004). La mayoría de los estudios presentan fuerte evidencia del constructo de Autoeficacia, aspecto que influye en la intención de modificar una conducta de riesgo y la persistencia para continuar luchando a pesar de las barreras que se presenten, pero aun es necesario mayor apoyo empírico de los otros conceptos del modelo (Al Rawahi, 2020).

Y para finalizar esta breve revisión de los modelos teóricos del cambio en la conducta de salud, los modelos formulados por Fishbein & Ajzen

proporcionan constructos para predecir comportamientos o intenciones del comportamiento saludable, lo que les ha permitido ser una de las teorías más utilizadas como modelos explicativos y de intervención en temáticas relacionadas con la salud física (Ajzen & Fishbein, 1977).

Primero, la Teoría de Acción Razonada mantiene como elementos fundamentales que las intenciones determinan el comportamiento de manera causal y, en segundo lugar, que las intenciones son provocadas por la suma de las influencias de las actitudes hacia el comportamiento y de las normas subjetivas (Reyes, 2007). Posteriormente, Azjen & Fishbein proponen que la intención pudiese no ser el único predictor de la conducta, con lo que surge el Modelo de la Conducta Planeada y se incorporan las nociones de normas subjetivas y actitudes, sin embargo, también se considera la percepción de control del sujeto sobre la conducta (Alvarez, 2013; Reyes, 2007).

El papel de la autorregulación y la influencia de la percepción de control, sinónimo o complemento de la autoeficacia mejora la fuerza predictiva de la intención sobre el cambio del comportamiento (Carpi Ballester, Amparo & Breva Asensio, 2021). A su vez, la actitud también presenta alto valor predictivo de la intención, destacando la importancia de las creencias (variables cognitivas) y de las evaluaciones hechas sobre las mismas (variables afectivas) por lo que son estas las que influyen en la decisión de un individuo a comportarse de una forma determinada (Al Rawahi, 2020; Campos-Ramírez et al., 2019). Finalmente, las creencias de los individuos respecto a lo que terceros opinan de su comportamiento influyen sobre la intención, y además es interiorizada por el individuo, de tal forma que identificar el rol del contexto y la constante interacción con el individuo resulta de vital importancia (Michie et al., 2017).

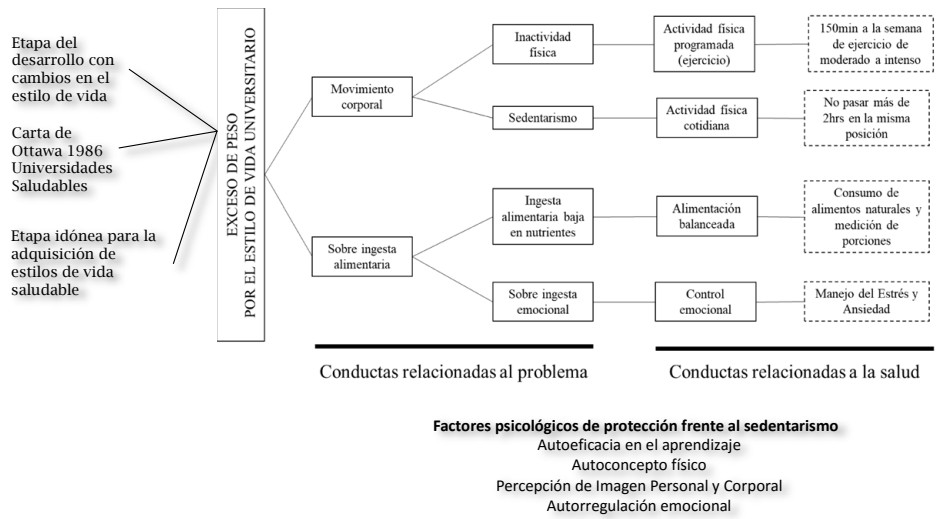
1.4. REDES SOCIALES SALUDABLES. EL CONTEXTO Y LA PERSONA EN CONSTANTE INTERACCIÓN.

En la cada vez más impactante y rápida Era Digital (uso de redes sociales, gamificación y recursos tecnológicos), es fundamental tanto el uso de nuevas maneras de relacionarse, usar y entender el mundo, como la necesidad de combinarlas con la regularidad de los hábitos cotidianos

que promocionen la salud desde edades tempranas. Tal combinación supone comprender y diseñar iniciativas que integren tanto la diversión y apetencia por los hábitos saludables (elementos motivacionales y de implicación), como el aprendizaje y toma de conciencia por la salud (elementos que permitan adaptarse funcionalmente a las acciones positivas, garantizando así la identificación con la vida saludable) (Anderson-Bill et al., 2011).

La implicación de los/as jóvenes para respirar y experimentar hábitos saludables (ver figura 2), con el eje central de la actividad física y la conexión social, requiere de la creativa propuesta de procesos de aprendizaje vicario, comparación social positiva e interiorización de hábitos cotidianos (e.g., adecuada alimentación, sueño, relaciones sociales, ejercicio físico, higiene) o cualquier otro que facilite el movimiento de los jóvenes y sus entornos hacia una vida mucho más saludable.

FIGURA 2. *Interacción contexto-persona hacia una vida saludable*



2. OBJETIVOS

Para llevar a cabo y alcanzar una adecuada eficacia en tales propósitos, los objetivos de las mismas deberían pretender:

- Implicar a la población adolescente y universitaria, en puesta en acción y/o cambio de creencias y hábitos sobre las conductas saludables (ejercicio físico, alimentación, descanso, relación social, etc) que promocionen una vida activa (e.g., crear Redes Sociales que permitan combinar la acción educativa, la instauración y regularidad de rutinas regulares para la salud de sus integrantes).

- Determinar transversalmente el estado y conocimientos sobre las creencias y estilos de vida en población joven y sus modelos sociales de referencia.

- Comprobar longitudinalmente el cambio de creencias, condición física y hábitos de salud percibidos y aprendidos por la población joven, desde el inicio y tras los diferentes periodos e iniciativas de actuación (semestral y anualmente).

- Comprobar la sostenibilidad temporal del mantenimiento de diferentes recursos psicosociales que se pongan en marcha para conseguir "contagiar" en lo saludable (e.g., flipped healthy room, rincones saludables, Canal Youtube, IAH, Street Gyms).

- Diseñar y apoyarse en recursos tecnológicos y metodologías válidas (eg., App, web interactiva, canales temáticos) que faciliten la consolidación de una conexión en red, y que permita nutrir a sus integrantes de sólidos valores motivacionales, informativos y actitudinales para establecer un verdadero cambio actitudinal desde el sedentarismo hacia la vida saludable.

3. METODOLOGÍA

El plan de trabajo supone la puesta en acción de una metodología cuasi-experimental, que integrará la aportación científica y tecnológica, para el desarrollo de iniciativas sociales e individuales que incidan en el fomento de hábitos saludables en jóvenes adultos a través de las plataformas diseñadas para tal caso.

Metodología Investigación (muestra)

Atendiendo a su configuración cuasiexperimental, a muestra se irá configurando a través de la difusión y llamamientos. Los/as participantes accederán a participar voluntaria y aleatoriamente, esperando alcanzar un N alrededor de 300 participantes, de entre 18 y 30 años principalmente.

Metodología Investigación (evaluación)

Con un diseño descriptivo y relacional, se establecerá una evaluación pre-post (preguntas generales y pruebas estandarizadas), que permita la objetividad y concreción de las variables integradas tanto personal como contextualmente:

- *Datos sociodemográficos* (edad, sexo, residencia, estudios, trabajo).
- *Hábitos y comportamientos de salud*. Registro de diferentes hábitos y conductas saludables (calidad de sueño, tipología alimentos, frecuencia e intensidad af, frecuencia de comportamientos sedentarios).
- *Pensamientos sobre Salud*. Se utiliza el Cuestionario "Fantástico" para medir el estilo de vida en adultos, adaptado al español por Ramírez-Vélez y Agredo, (2012), que se centra en medir pensamientos sobre diferentes conductas saludables.
- *Ser Físicamente Activo*. (MIFAU; Adaptada y validada en castellano por Moreno et al. (2007), dirigida a medir la intención-motivación de llevar una vida activa.

- *Salud General*. La versión española del Cuestionario de Salud General de Goldberg-versión 28 (GHQ-28; versión española de Editorial Masson, S.A., 1996). Versión abreviada para conocer el estado de salud relativo al Estado Físico, Ansiedad, Bienestar Cotidiano, y Depresión.

- *Valoración de la condición física.* (Indice de masa corporal, grasa y de estructura física perimetral, peso).

- *Valoración de la respuesta psicológica.* (Autoestima. Escala de Autoestima de Rosenberg (EAR; versión española validada por Martín-Albo, Núñez, Navarro, y Grijalvo, 2007; Perfeccionismo. Escala Multidimensional de Perfeccionismo (FMPS; versión adaptada para población española por Carrasco, Belloch, y Perpiñá, 2010; Autoimagen. Siluetas corporales; adaptación española de López, Díaz & Smith, 2018).

4. RESULTADOS

Metodología Investigación (intervención)

El resultado de la propuesta es un Programa de promoción de la salud desarrollado dentro del entorno universitario, que integra acciones de manera dinámica, creativa y participativa, dirigidas a potencializar los recursos motivacionales que inciden en las conductas de una vida activa y saludable. Las actividades están organizadas con relación a las dos principales áreas relacionadas con la salud y el exceso de peso, que son el movimiento corporal y la ingesta alimentaria.

#MueveTuCampus integra de manera dinámica tres propuestas de intervención para la promoción de hábitos saludables como lo son: la psicoeducación, el diseño ambiental y el uso de tecnologías de la información, permitiendo la interacción participativa de los beneficiarios con profesionales y los Promotores de Salud logrando de manera creativa que los participantes desarrollen una responsabilidad sobre su propia salud convirtiéndose en Agentes en Salud.

Todas las actividades del proyecto están desarrolladas bajo las fases de información-orientación, reflexión–introspección y acción–ejecución que engloban a los modelos de educación y promoción en salud.

Una vez el/la participante haya pasado su fase evaluativa, se establece un nivel base desde el que comenzar las iniciativas del programa "#Muevetucampus". La metodología general del proyecto es participativa, experiencial, interactiva y dinámica. El plan de trabajo, supone la puesta en acción de recursos instrumentales y humanos, principalmente para el desarrollo de:

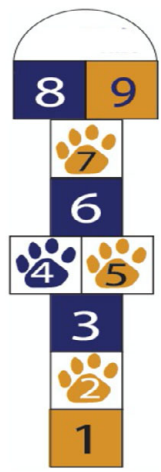
-Con anterioridad al inicio del periodo de actividades, se diseñan campañas informativas y contactos con colaboradores externos, de cara a ampliar el altavoz de la difusión social del programa.

-Se preparan materiales (e.g., textos, infografías, recomendaciones, videos, audios), recursos (e.g., ejercicios, dietas, quizzes), y soportes (e.g., App, plataformas virtuales, espacios físicos) (ver figura 3).

-Se solicitan los permisos correspondientes de los Comités de Ética que habiliten la presente propuesta de investigación-acción.

***FIGURA** 3. Ejemplos de infografías y recursos a lo largo de los espacios creados en #Muevetucampus*









Las actividades propuestas en este proyecto (ver tabla 1), no hacen distinción de género y tratarán de desmitificar comportamientos y actitudes sexistas, tanto por educación como entorno social. Crear un ambiente deportivo y saludable es un entorno positivo para fomentar la igualdad de género. Al mismo tiempo, las acciones a realizar integrarán actividades de conciencia e implicación en los cuidados de salud, contando con adaptaciones para personas con dificultades educativas especiales (déficits de comprensión, movilidad, percepción sensorial, …).

***TABLA 1**. Descripción de actividades Programa "#Muevetucampus"*

Actividad	Descripción
SESIONES SALUDABLES	Sesiones periódicas, donde se combinaron el fitness, la práctica de deportes, hábitos de recuperación y descanso físico.
RINCONES SALUDABLES	Espacio ubicado en diferentes lugares del campus para recibir información y conocimientos sobre diferentes aspectos de la condición saludable (alimentación, descanso, ejercicio físico, entre otros). Coordinados por profesores y alumnos que participen en las sesiones saludables.
PROFESORES Y ALUMNOS TUTORES ("INFLUENCERS ACTIVELY HEALTHY")	De cara al asesoramiento e implicación, se orienta para que sean los profesores (en sus clases lectivas y fuera de ellas) y alumnos (durante los momentos externos a clases) quienes son modelos para la implicación de otros alumnos y maestros.
HEALTHY CLASS	Se insertan diversos temas en la materia específica, enfocando los conocimientos a la prevención y promoción de la salud de las personas que asisten a los centros de salud, de tal manera que los interiorizan para poder posteriormente argumentar las posturas ante la sociedad.
Canal de YOUTUBE	Expuesto en pantallas de visualización del campus. El objetivo principal de este canal es el de la prescripción de aspectos relacionados con las condiciones de salud (realización de ejercicio físico, mantenimiento de hábitos saludables, entre otros).
FLIPPED HEALTHY ROOM	Se tratará de un espacio, donde cada promoción de las titulaciones implicadas (o representantes de estas), coordinadas por profesorado implicado, se dedicará a la preparación de una clase sobre aspectos saludables.
RANKING CUENTAPASOS	Alumnos capitaneados por profesores implicados, llevan el conteo de sus pasos con el uso de aplicaciones para el celular. La actividad se realiza en equipos que competirán quincenalmente para establecer un ranking. Permite a los equipos, la superación y "lucha saludable" entre equipos, hacia retos propuestos a lo largo de cada trimestre.
STREETS GYMS	Se comparten ejercicios realizados en lugares urbanos y cotidianos, convertidos en referencias a ser generalizadas y difundidas por la Red.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Las conductas saludables deben promoverse y establecerse desde los ambientes cotidianos en donde el ser humano se desenvuelve. En la población universitaria, esto se observan riesgos a la salud como resultado del incumplimiento de las recomendaciones de actividad física y

De acuerdo con las bases metodológicas y la fundamentación de las intervenciones a realizar se espera que el programa pueda ser un aporte al problema del control de peso para la salud dentro del entorno universitario, ya que parece ser un programa bastante viable y con la flexibilidad de ser adaptable al contexto solicitado. De la misma manera por lo que implica y el beneficio que se puede obtener de él el costo del programa parece ser razonable y los recursos favorables y accesibles.

Dentro de las principales limitaciones que se pudieran presentar para su ejecución en la actualidad son las nuevas adaptaciones en los entornos por respuesta a la pandemia del covid-19, con la intención de no exponer y salvaguardar la salud de los estudiantes. Otra de las principales limitaciones que se pudieran presentar para que el programa no obtuviera los resultados esperados es que los estudiantes no se involucren en las actividades o que no cuentes con los recursos mínimos necesarios para su participación.

Por lo contrario, si el programa logra establecerse de manera adecuada este promete ser una opción viable para el entorno universitario, logrando un cambio en las conductas saludables relacionadas al control de peso por medio del cambio en el nivel de autoeficacia, creencias, actitudes e intenciones entono a una vida saludable mejorando el rendimiento vital de los universitarios y en general de la sociedad.

6. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Gracias a las Universidades de Granada (España) y Universidad Autónoma de Yucatán (Mérida, México) por la predisposición, apuesta y colaboración en la puesta en marcha de los programas #Muevetucampus desde el año 2018. Gracias además a todas aquellas personas que han participado en las iniciativas y programas desde su inicio, en

especial a todas aquellas personas que se han convertido en agentes de cambio de comportamientos saludables tanto para sí mismos/as como a quienes les rodean.

7. REFERENCIAS

Ajzen, I. & Fishbein, M. (1977). Relaciones actitud-comportamiento: un análisis teórico y una revisión de la investigación empírica. Psychological Bulletin, 84 (5), 888–918. https://doi.org/10.1037/0033-2909.84.5.888

Al Rawahi, S. H., Asimakopoulou, K., Masood, M., Al Bulushi, N. M., Al Yaqoobi, K. H., & Newton, J. T. (2020). The Psychological Models of Health-related Behavior in Understanding Sugars Intake in Adults: A Review. Oman Medical Journal, 35(2), e114–e114. https://doi.org/10.5001/omj.2020.32

Alvarez, L. (2013). Modelos psicológicos del cambio: de los modelos centrados en el individuo a los modelos psicosociales en psicología de la salud. Psicología Y Salud, 20(1), 97–102. https://doi.org/10.25009/pys.v20i1.621

Anderson, E. S., Winett, R. A., & Wojcik, J. R. (2007). Self-regulation, self-efficacy, outcome expectations, and social support: Social cognitive theory and nutrition behavior. Annals of Behavioral Medicine, 34(3), 304–312. https://doi.org/10.1007/bf02874555

Anderson-Bill, E. S., Winett, R. A., & Wojcik, J. R. (2011). Social Cognitive Determinants of Nutrition and Physical Activity Among Web-Health Users Enrolling in an Online Intervention: The Influence of Social Support, Self-Efficacy, Outcome Expectations, and Self-Regulation. Journal of Medical Internet Research, 13(1), e28. https://doi.org/10.2196/jmir.1551

Bandura, A. (1987). *Teoría del Aprendizaje Social*. Madrid: Espasa-Calpe.

Bandura, A. (2004). Health Promotion by Social Cognitive Means. Health Education & Behavior, 31(2), 143–164. https://doi.org/10.1177/1090198104263660

Becerra Heraud, Silvia. (2013). Universidades saludables: una apuesta a una formación integral del estudiante. Revista de Psicología (PUCP), 31(2), 287–314. https://doi.org/10.18800/psico.201302.005

Becker, M. H., & Maiman, L. A. (1975). Sociobehavioral determinants of compliance with health and medical care recommendations. Medical care, 13(1), 10–24. https://doi.org/10.1097/00005650-197501000-00002

Bell, S. L., Audrey, S., Gunnell, D., Cooper, A., & Campbell, R. (2019). The relationship between physical activity, mental wellbeing and symptoms of mental health disorder in adolescents: a cohort study. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 16(1), 138. https://doi.org/10.1186/s12966-019-0901-7

Cabrera, A.G., Tascón, G.J., & Lucumí, C.D. (2001). Creencias en salud: historia, constructos y aportes al modelo. Revista Facultad Nacional de Salud Pública, 19(1). https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12019107

Campos-Ramírez, C., Palacios, J., Anaya-Loyola, M. A., & Ramírez-Amaya, V. (2019). Los factores de la teoría de la conducta planeada relacionados con el patrón de consumo de bebidas endulzadas en jóvenes universitarios. Revista Chilena de Nutrición, 46(3), 319–327. https://doi.org/10.4067/s0717-75182019000300319

Carpi Ballester, Amparo, & Breva Asensio, Alicia. (2021). idUS - Depósito de Investigación Universidad de Sevilla. Idus.us.es. https://doi.org/1138-493X

Chacón-Cuberos, R., Zurita-Ortega, F., Ubago-Jiménez, J. L., González-Valero, G., & Sánchez-Zafra, M. (2018). Condición física, dieta y ocio digital según práctica de actividad física en estudiantes universitarios de Granada. SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias Del Deporte, 7–12. https://doi.org/10.6018/sportk.343121

González-Zapata, Laura, Carreño-Aguirre, Cristina, Estrada, Alejandro, Monsalve-Alvarez, Julia, & Alvarez, Luz Stella (2017). Exceso de peso corporal en estudiantes universitarios según variables sociodemográficas y estilos de vida. Revista Chilena de Nutrición, 44(3),251-261.[fecha de Consulta 1 de Agosto de 2021]. ISSN: 0716-1549. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46952704007

Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI. (2020). Resultados del módulo de práctica deportiva y ejercicio físico 2019. Recuperado de https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/EstSociodemo/mopradef2020.pdf

Liu, P., & Yue, N. (2020). Psychological side effects of intense physical training on mental health of athletes. Revista Argentina de Clínica Psicológica, 29(1), 207-213.

López Sánchez, G.F, Ahmed, M. D., & Díaz Suárez, A. (2017). Nivel de actividad física habitual en escolares de 13 años de España e India. Un estudio transcultural. Digitum.um.es. https://doi.org/2340-8812

Martínez-Riera, J. R., Gallardo Pino, C., Aguiló Pons, A., Granados Mendoza, M. C., López-Gómez, J., & Arroyo Acevedo, H. V. (2018). La universidad como comunidad: universidades promotoras de salud. Informe SESPAS 2018. Gaceta Sanitaria, 32, 86–91. https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2018.08.002

Moral Moreno, L. (2017). Teorías y modelos que explican y promueven la práctica de actividad física en niños y adolescentes. Educación Y Futuro: Revista de Investigación Aplicada Y Experiencias Educativas, 36, 177–208. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6025037

Michie, S., Yardley, L., West, R., Patrick, K., & Greaves, F. (2017). Developing and Evaluating Digital Interventions to Promote Behavior Change in Health and Health Care: Recommendations Resulting From an International Workshop. Journal of Medical Internet Research, 19(6), e232. https://doi.org/10.2196/jmir.7126

Moreno-Arrebola, R., Puertas-Molero, P., Castañeda-Vázquez, C., & Castro-Sánchez, M. (2019). Insuficiente adherencia al ejercicio físico de universitarios. Una revisión sistemática. SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias Del Deporte, 8(1), 39–50. https://doi.org/10.6018/sportk.362041

Muñoz, M., & Cabieses, B. (2008). Universidades y promoción de la salud: ¿cómo alcanzar el punto de encuentro? Revista Panamericana de Salud Pública, 24(2), 139–146. https://doi.org/10.1590/s1020-49892008000800009

Newton, J., Dooris, M. & Wills, J.D. (2016). Universidades saludables: un ejemplo de un entorno que promueve la salud en todo el sistema. Promoción de la salud mundial. 23 (Supp 1), págs. 57 - 65. https://doi.org/10.1177/1757975915601037

Páez Cala, Martha Luz, & Castaño Castrillon, José Jaime. (2010). Estilos de vida y salud en estudiantes de una facultad de psicología: Lifestyles and health of students in a Psychology Program. Psicología desde el Caribe, (25), 155-178. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-417X2010000100008&lng=en&tlng=es

Pimentel Pérez, B., & Busto Villarreal, J. (2013). El papel de las universidades saludables hoy. Educación Y Salud Boletín Científico Instituto De Ciencias De La Salud Universidad Autónoma Del Estado De Hidalgo, 1(2). https://doi.org/10.29057/icsa.v1i2.705

Prochaska, J., & DiClemente, C. (1984). *Transtheoretical approach*. New York: DowJones.

Rodriguez-Ayllon, M., Estévez-López, F., Cadenas-Sanchez, C., Gracia-Marco, L., Lubans, D. R., Ortega, F. B., & Esteban-Cornejo, I. (2019). Physical Activity, Sedentary Behaviour and Mental Health in Young People: A Review of Reviews. In Adolescent Health and Wellbeing (pp. 35-73). Springer, Cham.

Rothman, A. J. (2004). International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 1(1), 11. https://doi.org/10.1186/1479-5868-1-11

Secretaría de Salud. (2015). Carta De Ottawa publicado por la DGPS. Gob.mx. https://www.gob.mx/salud/documentos/carta-de-ottawa-publicado-por-la-dgps

Stacey, F. G., James, E. L., Chapman, K., Courneya, K. S., & Lubans, D. R. (2014). A systematic review and meta-analysis of social cognitive theory-based physical activity and/or nutrition behavior change interventions for cancer survivors. Journal of Cancer Survivorship, 9(2), 305–338. https://doi.org/10.1007/s11764-014-0413-z

Van Raalte, JL y Brewer, BW (Eds.). (1996). Explorando la psicología del deporte y el ejercicio. Asociación Americana de Psicología https://doi.org/10.1037/10186-000

Vio, F. & Lange, I. (2006). Guía para universidades promotoras de la salud y otras instituciones de educación superior. 1ª ed. Chile: Ministerio de Salud

Young, M. D., Plotnikoff, R. C., Collins, C. E., Callister, R., & Morgan, P. J. (2014). Social cognitive theory and physical activity: a systematic review and meta-analysis. Obesity Reviews, 15(12), 983–995. https://doi.org/10.1111/obr.12225

EL TRABAJO DE LA PROGRAMACIÓN EN LA MENCIÓN DE EDUCACIÓN FÍSICA EN EL GRADO DE PRIMARIA DE FORMA INTERDISCIPLINAR. DESARROLLO Y ANÁLISIS DE UN PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA.

JUAN DE DIOS BENÍTEZ SILLERO
Universidad de Córdoba. Departamento de didácticas específicas.
JOSÉ MANUEL ARMADA CRESPO
Universidad de Córdoba. Departamento de didácticas específicas.
ALVARO MORENTE MONTERO
Universidad de Córdoba. Departamento de didácticas específicas.

1. INTRODUCCIÓN

Para la necesidad de mejora en la práctica educativa es necesario establecer conexiones continuas entre teoría y práctica, entre formación inicial y permanente, entre escuela y universidad, entre investigación educativa e innovación en los centros. La práctica educativa debería estar sólidamente basada en los resultados de la investigación educativa, en evidencias demostrables de cuáles son las mejores prácticas educativas, las «prácticas de éxito» que generan los mejores resultados educativos en todo el alumnado (Flecha, 2015). El autor que más aportaciones ha realizado en España sobre la temática de la investigación-acción en educación física es probablemente Fraile (1995) que lleva 20 años defendiendo el interés que tiene para el profesorado de educación física la realización de procesos de formación colaborativa con otros compañeros, de cara a conseguir una mayor autonomía y desarrollo profesional (Fraile, 1995). Posteriormente, explica cómo favorecer el desarrollo profesional en el ámbito del profesorado de educación física, a partir de la idea de un docente que investigue sobre su práctica (Fraile, 2004). Define la investigación-acción como un proceso de investigación,

principalmente cualitativa, que se desarrolla como una espiral introspectiva, constituida por los ciclos de planificación, acción, observación sistemática, reflexión y luego una nueva planificación. Defiende que este tipo de procesos facilita la indagación autorreflexiva que emprenden los docentes en situaciones educativas, de cara a mejorar su intervención como enseñante. Por tanto, entiende que en la formación del profesorado de educación física será preciso incidir en aquellas capacidades que fomenten el trabajo colaborativo, la acción reflexiva y crítica de su formación, capacitándola para que lleguen a actuar de forma grupal y autónoma.

López, Pérez, Manrique y Monjas (2016) indican que los principales retos a los que sigue enfrentándose la educación física en España en este principio de siglo son tres: (a) plantearse de forma reflexiva y sistemática qué queremos que aprenda nuestro alumnado en educación física; (b) tener razones claras y poderosas sobre lo que puede aportar la educación física a la educación integral de las personas; y (c) lograr definitivamente la profesionalidad que venimos demandando durante los últimos 30 años.

1.1. ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA EN LA FORMACIÓN DE LOS MAESTROS ESPECIALISTAS EN EDUCACIÓN FÍSICA

El cambio de Plan de Estudios derivado del Proceso de Bolonia, para los Maestros Especialistas en Educación Física, disminuyo radicalmente la formación específica pasando de 84 créditos a 66 obligatorios y troncales más 18 optativos a 30 créditos en el nuevo plan de estudios, una asignatura genérica en tercero para todos los estudiantes del Grado de Primaria y 4 asignaturas optativas para obtener la mención en Educación Física.

En el plan de estudios de estudios del año 2000 [Resolución de 6 de agosto de 2000 (B.O.E. núm. 243 de 10/10/2000), por la que se hace pública la adaptación del plan de estudios. Resolución de 19 de julio de 2002 (B.O.E. núm. 194 de 14/08/2002), por la que se modifica el plan de estudios] constaba de la siguiente formación específica:

Primero Curso

- Educación Física y su Didáctica I (Troncal) 9 créditos
- Bases Biológicas y Fisiológicas del Movimiento (Troncal) 6 créditos

Segundo Curso

- Educación Física y su Didáctica II (Troncal) 9 créditos
- Aprendizaje y Desarrollo Motor (Troncal) 6 créditos
- Teoría y Práctica del Acondicionamiento Físico (Troncal) 6 créditos
- Actividades Físicas Organizadas y su Didáctica I (Obligatoria) 6 créditos

Tercer curso

- Actividades Físicas Organizadas y su Didáctica II (Obligatoria) 9 créditos
- Expresión Corporal y su Didáctica (Obligatoria) 6 créditos
- Didáctica de las Actividades Físicas en la Naturaleza (Obligatoria) 4,5 créditos
- Educ. Física en Alumnos con Necesidades Educativas Especiales (Obligatoria) 6 créditos

Así mismo se podían elegir entre un repertorio de optativas, las materias específicas siguientes:

- Educación física y salud 6 créditos
- Historia de la educación física y el deporte 6 créditos

En la actualidad según el plan de estudios del año 11/02/2011 [Resolución de 21 de enero de 2011, de la Universidad de Córdoba, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Educación Primaria], la formación específica es la siguiente:

Tercero

- Didáctica de la Educación Física (Obligatoria) 6 créditos

Cuarto

- Fundamentos teórico-prácticos para la enseñanza-aprendizaje de las habilidades deportivas (optativa) 6 créditos
- Fundamentos de las habilidades motrices y del acondicionamiento físico (optativa) 6 créditos
- Actividades Físicas Creativas y Comunicativas (optativa) 6 créditos.
- Educación Física y Salud (optativa) 6 créditos

Esta disminución del número de créditos que recibe el alumnado redunda lógicamente en la disminución de su formación específica. Otro de los problemas se encuentra la condensación de contenidos en un mismo cuatrimestre y la poca posibilidad de encontrar un sentido significativo e integrado de los conocimientos. Como consecuencia se presenta un déficit formativo evidente, en relación con los conocimientos específicos de la especialidad. Es por ello por lo que debemos plantearnos opciones, para poder reestructurar la formación inicial del alumnado de educación física, si deseamos mejorar en las escuelas la calidad de la enseñanza, así como la percepción del profesorado sobre sus competencias, para lograr los objetivos asociados a la promoción de un estilo de vida activo y saludable (Villaverde, González y Toja. 2017).

1.2. NECESIDAD DE FORMACIÓN RESPECTO A LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Uno de los déficits comentados por el profesorado que tutoriza las prácticas docentes en el último curso, es el desconocimiento de los procesos de planificación y programación docente que se realiza en los centros de educación primaria. Debido a esto puede existir la necesidad de mejorar la formación, en relación con la elaboración de la programación docente en educación primaria, ya que hoy en día, no existe una

didáctica de la programación específica en su proceso formativo ni, como indican Hijón-Neyra et al. (2017), tampoco una buena ciencia de cómo enseñar estos conocimientos y competencias de manera adecuada en cada etapa educativa.

1.3. NECESIDAD DE ACTUACIÓN DOCENTE RESPECTO A LA PROGRAMACIÓN DOCENTE

Actualmente la mejora y la calidad de la formación, que se ofrece en la educación superior, hace referencia a unas constantes que integran la investigación y la innovación de las prácticas docentes (López, 2006; Palazzo, Gomes y Rêgo, 2016), se entiende entonces como una necesidad establecer mecanismos que ayuden a sistematizar la investigación y la innovación en la educación superior (Ruiz-Bernardo, Sánchez-Taraza y Mateu-Pérez, 2018).

Los estudiantes universitarios pueden afianzar los conocimientos adquiridos sobre programación y las competencias propias de un maestro, si lo trabajan de forma adaptada a la realidad educativa (Hormigo et al., 2018), por lo tanto, debería integrarse la enseñanza de la programación. desde todas las asignaturas de la mención de educación física, que desarrollan todos los contenidos del curriculum escolar vigente, sin hacerlo de una forma separada y descontextualizada. Como indican Carreiro, González y González (2016) es importante lograr un consenso sólido entre los formadores de docentes, esto es, establecer y mantener una visión compartida requiere un compromiso por todos los formadores.

Para la elaboración de esta propuesta sería conveniente utilizar una metodología de aprendizaje cooperativo, ya que se ha demostrado que en la educación universitaria ayuda a mejorar tanto para aquellos que tienen más dificultades para aprender, como para todo el grupo clase (Olcina-Sempere, Ferreiro y Arteaga, 2019). Del trabajo colaborativo, se puede destacar, en principio el establecimiento de normas de cumplimiento elaboradas y adoptadas por todos los involucrados, intentando lograse una base de trabajo mínima para tener coherencia en las decisiones y poder llevar adelante procesos de comunicación y respeto hacia todos los participantes del proceso (Ruiz Bernardo, 2018).

Por otro lado, resaltar que debido al marco contextual donde se desarrollan los procesos a investigar, esta investigación deberá poseer un enfoque colaborativo y participativo, con un talante democrático, que reclame la necesidad, de una implicación grupal y orientada hacia la creación de comunidades autocríticas (Kemmis y McTaggart, 1988).

En ese contexto, el modelo de enseñanza tradicional percibido por los futuros maestros en las aulas y su bajo nivel de autoeficacia para realizar prácticas docentes innovadoras, parecen dificultar la conexión entre los conocimientos académicos y la práctica profesional (Valverde et al., 2020). Será interesante formar maestros y maestras en un ambiente colaborativo, reflexivo y crítico, que posibilite la construcción activa de sus conocimientos sobre la práctica docente (Alsina y Batllori, 2015; Casas et al., 2004), y, por otro lado, mejore las creencias de autoeficacia de los estudiantes mediante el fortalecimiento del sentido de eficacia colectiva (Goddard et al., 2004). Es imprescindible llevar a cabo una formación competencial continuada de los docentes a través de cursos, seminarios… sobre el trabajo cooperativo, en una educación en valores, de gestión de grupos, atención a la diversidad… Una formación de calidad que permita llevar a cabo procesos críticos, reflexivos y constructivos hacia la mejora docente, principalmente en el saber hacer de maestro de educación Física. Para ello uno de los elementos importantes a tener en cuenta, es el llevar a cabo un trabajo de estrecha colaboración entre estudiantes, profesorado de la Facultad de la mención de Educación Física y maestros especialistas en activo con el fin de compartir proyectos de innovación docente (Cañabate et al., 2018).

2. OBJETIVOS

Por lo tanto, nos planteamos llevar a cabo un proyecto de innovación educativa para mejorar las competencias específicas sobre programación en el alumnado del grado de educación primaria de la especialidad de educación física. Tratando de buscar el objetivo de conocer la valoración del alumnado sobre la formación recibida y del profesorado participante sobre el desarrollo de dicha propuesta.

3. METODOLOGÍA

3.1 PARTICIPANTES

Alumnado participante en el curso 2020/21, 63 participantes de los cuales 38 fueron varones y 25 mujeres y por otro lado alumnado (18) que terminó la mención, en el curso previo al desarrollo de este proyecto de innovación y se continuaron formando en la especialidad, de los cuales 11 fueron varones y 7 mujeres.

3.2 ANALISIS ESTADÍSTICO

Se ha realizado un análisis descriptivo en función de las respuestas. Analizando los porcentajes de cada una de ellas. Para lo que se han utilizado tablas de frecuencia. Se llevo a cabo la prueba de T-student para comparar las diferencias significativas entre las frecuencias de los aspectos comparados. Se consideró como significativa la $p < 0,05$. La codificación y análisis de los datos se ha realizado con el programa SPSS, ver. 25.

3.3. PROCEDIMIENTO

Dicha propuesta por lo tanto consiste en la elaboración de una programación didáctica para un nivel de educación primaria en base a los contenidos de las 4 asignaturas universitarias, de las cuales habrá que desarrollar dos unidades didácticas. Este trabajo se llevará a grupal mediante trabajo cooperativo. Se establecerán 6 grupos, uno por curso de primaria, especializándose cada grupo en ese nivel educativo. El trabajo se lleva a cabo por fases, existiendo una primera de afianzamiento de los aspectos particulares de la programación de educación física por parte de uno de los profesores. Una segunda fase de distribución grupal. Tercera de explicación por parte de los profesores de cada una de las 4 asignaturas de los elementos propios de las unidades didácticas de sus contenidos. Cuarta fase, elaboración en grupo y correcciones de las unidades didácticas de cada grupo de trabajo en las 4 asignaturas. Quinta fase, explicación por parte del profesor de la fase 1, de cómo integrar lo elaborado en las unidades didácticas en la programación de cada nivel. Sexta fase exposición y evaluación de las unidades didácticas y la

programación. Séptima fase evaluación y reflexión del profesorado sobre el proyecto de innovación docente.

Se plantearon para la consecución del objetivo de estudio dos cuestionarios, el primero de ellos al alumnado participante en el proyecto en el curso 20/21 en la especialidad de educación física. El segundo cuestionario se llevó a cabo en alumnado que terminó la mención, en el curso previo al desarrollo de este proyecto de innovación y se continuaron formando en la especialidad de educación física y en concreto sobre el desarrollo de la programación para educación primaria, concretamente preparando las oposiciones para el cuerpo de maestros.

Los cuestionarios se llevaron a cabo de forma on-line y se respondieron de forma anónima, siendo la participación voluntaria. En una escala tipo Likert con 5 posibilidades de respuesta, donde 1 es nada de acuerdo, 2 poco de acuerdo, 3 algo de acuerdo, 4 bastante de acuerdo y 5 totalmente de acuerdo.

3.4. INSTRUMENTOS

Para la valoración de la opinión del alumnado se creó un cuestionario *ad hoc,* en el que planteaban las siguientes cuestiones:

Primer cuestionario

- La actividad de la programación de la mención me ha parecido motivante.
- Creo que la actividad de la programación de la mención me va a servir en mi futuro como docente.

Una pregunta abierta:

- Por último y si te apetece comenta lo que más te haya gustado, lo que cambiarías o cualquier otro tipo de comentario. Muchas gracias

Segundo cuestionario:

Una sola cuestión con 5 opciones de respuesta:

– En este curso académico en la mención de educación física se ha llevado a cabo un proyecto mediante el cual el alumnado, en grupos llevaba a cabo la programación de un curso escolar de educación primaria en educación física. Se realizaban dos unidades didácticas por asignatura de la mención y una parte general de la programación de forma cooperativa. ¿Crees que te hubiese ayudado ese tipo de proyecto a salir mejor preparado para afrontar la programación didáctica una vez finalizados los estudios?

Una pregunta abierta:

– Escribe lo que consideres oportuno sobre las deficiencias o logros con las que terminaste el grado con la especialidad de educación física, especialmente en relación con tu formación sobre el trabajo de programación didáctica de educación física.

4. RESULTADOS

4.1. PRIMER CUESTIONARIO

Los mayores porcentajes de respuesta se situaron en las dos categorías con mayor grado de acuerdo, bastante y totalmente, mientras que no hubo respuestas en la categoría inferior de nada de acuerdo.

TABLA 1. *Frecuencia de respuestas sobre la motivación en relación al proyecto.*

Rol	Frecuencia n=63	Porcentaje
Nada de acuerdo	0	0
Poco de acuerdo	4	6,3
Algo de acuerdo	17	27,0
Bastante de acuerdo	22	34,9
Totalmente de acuerdo	20	31,7

El mayor porcentaje de forma muy destacada se concentra en la categoría bastante de acuerdo, mientras no hubo respuestas en la categoría nada de acuerdo.

TABLA 2. *Frecuencia de respuestas sobre la visión de utilidad en el futuro del proyecto.*

Rol	Frecuencia n=63	Porcentaje
Nada de acuerdo	0	0
Poco de acuerdo	2	3,2
Algo de acuerdo	13	20,6
Bastante de acuerdo	48	76,2
Totalmente de acuerdo	2	3,2

Si tenemos en cuenta los géneros de los estudiantes, no existieron diferencias significativas en función del sexo. En la cuestión en relación con la motivación los resultados de la comparación fueron (F=0,32; *p*=0,588) siendo en los chicos (Media=3,87; Desviación estándar= 0,906) y en las chicas (Media=4,00; Desviación estándar= 0,957). En la cuestión en relación con la utilidad para el futuro los resultados de la comparación fueron (F=2,04; *p*=0,387) siendo en los chicos (Media=4,68; Desviación estándar= 0,525) y en las chicas (Media=4,80; Desviación estándar= 0,500).

Así mismo en relación con los comentarios abiertos del alumnado reproducimos los más destacados;

> Estudiante 1; "Es normal que, al no tener prácticas, se haya querido compensar esa falta de conocimientos con más trabajos teóricos, aunque esto ha provocado ansiedad y agobio para muchas personas, sobre todo para aquellas que han tenido que sacar adelante a su grupo (el trabajo en grupo con tantas personas dificulta el proceso); aun así, se agradece la programación de la mención porque era necesario para tener un poquito de conocimiento acerca de programar."

> Estudiante 2; "En este año anormal, pienso que en general la organización ha sido correcta y se ha sido generoso con nosotros con los criterios de evaluación, y se nos da bastantes oportunidades para aprobar la asignatura. Para el trabajo de mención hubiera dado más tiempo, y la explicación de este la hubiera hecho con una reunión entre todo el profesorado y el alumnado, ya que, al menos yo en algunas ocasiones he estado confuso porque cada docente tiene su estilo para enseñar. Por último, los grupos de trabajo a mí me hubieran gustado menos numerosos, porque en general ha sido difícil conseguir reunirnos en grupo, ya que hay personas de otras menciones en algunas asignaturas y los horarios de cada uno ha sido también una dificultad más. De todos modos, entiendo perfectamente que este año todo ha sido más difícil para ambas

partes por la situación que estamos viviendo y todo se ha intentado hacer de la mejor manera posible, y en circunstancias normales, seguramente, todo hubiera sido más fácil para todos y no creo que hubiera habido muchos problemas para llevar todo para adelante."

Estudiante 3; "La programación de las unidades didácticas, me ha servido de ayuda y como toma de contacto para afianzar mis conocimientos y aprendizajes, con el fin de poder utilizarlas en mi futuro como docente. Muchas gracias."

Estudiante 4; "Aunque la programación tiene un gran trabajo y hubo momentos de agobio, tras la finalización de esta he comprendido la importancia que tiene y lo útil que va a ser para nuestro futuro."

Estudiante 5; "Por otro lado, en mi opinión, el proyecto de la mención es un trabajo más que justificado, ya que creo que no se puede permitir que el alumnado acabe la carrera sin saber hacer, en algunos casos, ni siquiera una unidad didáctica. En ese sentido, me gustaría volver a agradecer la labor que has realizado. Personalmente, a modo de crítica constructiva para siguientes cursos académicos, sería interesante dedicar algunas horas lectivas en las primeras semanas del curso, para trabajar el proyecto en clase y recibir feed- back sobre el trabajo elaborado (como las tutorías/clases prácticas realizadas los lunes por la mañana en el mes de noviembre)."

Estudiante 6; "Por otro lado el proyecto de innovación nos va a resultar muy útil para nuestro futuro laboral, pero considero que se le debería otorgar algo más de peso en la evaluación, en relación con el trabajo realizado."

Estudiante 7; "Desde mi punto de vista, aunque pienso que el trabajo de la mención es una estupenda práctica, sobre todo para los que pensamos en hacer unas oposiciones, yo lo que haría sería reducir los grupos o dejar reflejado las partes de las que se encargan cada compañero, ya que de la forma que está planteada, muchos se dedican a dejar trabajar a los que de verdad le interesa sacar buenas notas.

Estudiante 8; "La programación me ha parecido bien, ya que es algo que nos servirá para el futuro. Lo único que cambiaría es la organización de los grupos, ya que ha habido muchos problemas a la hora de organizar".

4. 2. Segundo cuestionario alumnado graduado el curso anterior.

TABLA 3. *Frecuencia de respuestas sobre lo que hubiese ayudado ese tipo de proyecto a salir mejor preparado para afrontar la programación didáctica una vez finalizados los estudios.*

RoI	Frecuencia n=63	Porcentaje
Nada de acuerdo	0	0
Poco de acuerdo	0	0
Algo de acuerdo	2	11,1
Bastante de acuerdo	12	66,7
Totalmente de acuerdo	4	22,2

En cuanto a los comentarios libres del alumnado reproducimos los más destacados;

> Postgraduado 1; "Ojalá hubiésemos podido realizar dicho proyecto para tener mucha más enseñanza y aprendizaje sobre la programación."
>
> Postgraduado 2; "La programación se trató muy de pasada en la mención."
>
> Postgraduado 3; "Sales de la carrera sabiendo "programar" pero de manera muy superficial. Hasta que no he empezado las clases de preparación de las oposiciones no he aprendido a concretar más."
>
> Postgraduado 4; "Considero que en la carrera en general no he prestado especial atención en los aspectos de programación, primero porque no nos lo presentaban de una forma atractiva y segundo porque las explicaciones han sido un poco rápidas y muy generales. Haría falta más trabajo de programación durante el periodo formativo y hacer que los alumnos presten más atención a cómo funciona también la legislación."
>
> Postgraduado 5; "Considero que debería haber más de un año de especialización, ya que no me sentí realmente preparado al terminar la carrera, se da todo muy superficial y en muy poco tiempo."
>
> Postgraduado 6; "Pienso que adquirimos muchos conocimientos prácticos que han sido muy útiles, así como un gran bagaje de juegos y actividades físico-deportivas. Sin embargo, en la programación no estábamos tan preparados."
>
> Postgraduado 7; "Partiendo de la base de que durante los 3 años previos hicimos solo una programación completa, durante la especialidad en sí

se nos dieron bastantes pautas y tipos de ejercicios, actividades, formas de afrontar diferentes situaciones, que luego a pesar de no dominar del todo el tema de las programaciones en conjunto, sí que creo que nos han ayudado bastante a la hora de proponer las sesiones y demás en nuestra programación e incluso para los supuestos, aunque el tema de contenidos, objetivos, criterios, orden, ley, etc. nos cueste más."

Postgraduado 8; "Considero que en cuanto la programación se nos daban consejos, ideas de que hacer y demás pero no los pasos en si a seguir de forma concreta. Además, cuando hicimos una programación en una de las asignaturas, la evaluación consistía en ver si tu programación estaba bien hecha o no, y no se evaluaba el proceso y el aprendizaje verdadero para hacer una programación de forma correcta. Es decir, se evaluaba más el resultado que el proceso, algo que al final de cuentas es poco beneficioso para el alumnado ya que aprende a superar una asignatura, pero no a generar un conocimiento significativo que le ayude en una futura labor docente."

Postgraduado 9; "Al trabajar la programación solo desde el bloque 4 "El juego y el deporte escolar" se me hace un poco complicado enfocar ahora la programación al resto de bloques, ya que el rodaje en dicho bloque ya lo tengo, pero en el resto no."

Postgraduado 10; "Las clases prácticas me han ayudado bastante a visualizar cómo organizar una sesión, pero es cierto que no se nos prepara adecuadamente para realizar programaciones."

5. DISCUSIÓN

Este estudio se planteó el conocer la valoración del alumnado sobre la formación recibida y del profesorado participante sobre el desarrollo de un proyecto de innovación docente basado en la elaboración de una programación interdisciplinar en las asignaturas de la mención de educación física. En un primer lugar en el alumnado que había participado en el proyecto, del cual destacan los resultados que afirman una bastante alta motivación en el trabajo e igualmente una gran percepción de que los aprendizajes adquiridos con la puesta en práctica de dicho proyecto van a ser bastante útiles en su labor futura como docentes. En segundo lugar, con relación al alumnado postgraduado, al cual se informó sobre el desarrollo del proyecto, su percepción fue, que haber podido formarse mediante la realización de este les hubiese mejor preparado para afrontar la programación didáctica una vez finalizados los

estudios, en un grado de acuerdo bastante alto. Adentrándonos en mayor medida en las opiniones del alumnado participante en el proyecto, podemos afirmar con prudencia que el participar en un proyecto para la mejora de las competencias docentes a la hora de la programación de educación física es altamente motivante y el alumnado ve que puede ser muy útil en su futuro como docentes. Esto es muy importante porque la formación en programación específica de este alumnado es escasa, lo cual a su vez corroboran las opiniones del alumnado postgraduado. Siendo está competencia de programar de forma eficiente muy importante en su formación docente (Villaverde et al., 2017), por lo que es necesario incidir en la misma de una forma más adecuada en esta etapa educativa (Hijón-Neyra et al., 2017). Son varios los estudiantes de forma cualitativa que así lo afirman. Por otro lado, sería interesante analizar los comentarios relativos a las mejoras propuestas en cuanto a la organización en grupos de trabajo colaborativo, el cual era un objetivo secundario del proyecto. Varios de ellos, por ejemplo, el estudiante 1,2 y 7 afirman que han tenido dificultad a la hora de trabajar en grupos numerosos, 10-12 personas, otros estudiantes como el 8 resaltan que han tenido problemas a la hora de la organización.

Algo que llama la atención por ejemplo ya que este curso académico debido a las dificultades de la pandemia ha mejorado muchos en los aprendizajes de herramientas on-line para contactar y trabajar en los grupos. En este caso el alumnado no parece haber sacado todo el partido al aprendizaje cooperativo que en la educación universitaria muestra buenas experiencias para ayudar al aprendizaje del alumnado con más dificultades en conjunto con el grupo clase (Olcina-Sempere et al., 2009). Algunas de las causas de esta dificultad en el trabajo cooperativo puedan estar en que no se hayan establecido bien las pautas y las normas no estén bien elaboradas (Ruiz Bernardo, 2018) lo cual pueda derivar en una falta de implicación de algunos de los miembros. Así mismo algunas opiniones del alumnado sugieren una mejora en la comunicación de los docentes con el alumnado, por ejemplo, los estudiantes 2 y 5, por ejemplo, con una serie de tutorías iniciales. La verdad que esta opinión es conjunta con los docentes y se produce especialmente por la dificultad temporal que supone el comprimir la formación, elaboración del trabajo, evaluación, exposición de este en apenas 3 meses y medio de clase, desde empezado septiembre a mediados de diciembre. Esta

premura temporal dificulta la construcción activa de los conocimientos (Alsina y Batllori, 2015), en muchas ocasiones por estar interesados más en sacar el trabajo adelante que en realizar un aprendizaje significativo. Lo cual ocurre también con el profesorado, el cual puede verse superado temporalmente por el desarrollo comprimido de una gran cantidad de contenidos que consideran de especial relevancia en la formación de alumnado, lo cual por ejemplo dificultad la integración de otros actores importantes en la formación del alumnado universitario como son los maestros de los colegios para compartir e integrar ideas (Cañabate et al., 2018), algo que realizan en el segundo cuatrimestre en la asignatura del prácticum III.

Otro de los aspectos que llaman la atención es la preocupación de varios de ellos por la compensación entre el trabajo que realizan con la importancia porcentual que se le da en la evaluación, por ejemplo, los estudiantes 1 y 6, lo cual en muchas ocasiones suele ser bastante problemático de calcular por parte del profesorado, especialmente porque cuando el trabajo en grupo no se produce de forma equilibrada, hay quien dedica más horas y lo verá como poco valorado porcentualmente y quien le dedica menos horas lo verá bien valorado, los cuales son los que no suelen opinar en las evaluaciones.

En relación con las opiniones de los postgraduados, estos estaban bastante o totalmente de acuerdo en que este tipo de proyecto les hubiese ayudado en gran medida en su formación específica sobre cómo programar específicamente en educación física. Hay que recordar que este alumnado ha seguido formándose en el curso académico posterior a su graduación en la preparación de oposiciones, donde la elaboración de la programación docente es una prueba fundamental en dicho proceso. Por lo que sus opiniones son bastante interesantes pues se han basado en una necesidad formativa evidente. Cabe destacar que los aprendizajes sobre programación no es que sean en exclusiva algo que les sirva para superar la oposición, sino que además es una competencia fundamental como futuros docentes de educación física en primaria, asociados a una enseñanza de calidad (Villaverde et al., 2017). Entre los motivos que argumenta parte de este alumnado, destacan aspectos relativos a la poca formación previa recibida durante la carrera en general en relación a la programación, estudiantes 4,7, 8 y 10, lo cual coincide con

Hijón-Neyra et al. (2017), que afirma que no hay una clara didáctica de la programación específica en el proceso formativo de los maestros. El postgraduado 8 realiza una afirmación que hemos querido destacar, refiriéndose al trabajo de programación durante su formación académica "…en ese evaluaba más el resultado que el proceso, algo que al final de cuentas es poco beneficioso para el alumnado ya que aprende a superar una asignatura, pero no a generar un conocimiento significativo que le ayude en una futura labor docente". Demandando en este caso una tutorización mayor durante el proceso formativo, lo que cómo venimos comentando es difícil de llevar a cabo debido a lo comprimido del proceso formativo de la mención. Quizá uno de los planteamientos de futuro, estaría en completar este proceso en el segundo cuatrimestre tras la asignatura de prácticum y después de las prácticas.

Llevar a cabo este proceso no resulta cómodo para el profesorado universitario pues implica una labor de organización interdisciplinar que requiere tiempo de análisis, coordinación y reflexión, pero es muy importante para mejorar la formación a los discentes universitarios (Carreiro et al., 2016). Por ello el profesorado debe contar con el reconocimiento docente, más allá de la mera satisfacción profesional de formar en la mejor medida a su alumnado, este proyecto de innovación docente fue aprobado durante el curso 2020-21 tras presentar alegaciones después de su denegación inicial y para el curso 2021-22 ha sido rechazado, a pesar de la cuál dicha "buena práctica docente" continuará llevándose a cabo por el profesorado de la mención de educación física de la Universidad de Córdoba.

Como limitaciones del estudio podemos indicar, que la muestra de alumnado postgraduado no es tan extensa como la que ha llevado a cabo el proceso de innovación. Este estudio se centra en una única Facultad y Universidad en un curso concreto por lo que sus resultados y conclusiones deberán trasladarse con prudencia.

6. CONCLUSIONES

La necesidad de mejora de la formación del alumnado, de la mención de educación física en el grado de educación primaria, en relación con la competencia de programar de forma específica, parece ser percibida, como bastante importante, por el alumnado postgraduado. Así mismo

los estudiantes que han llevado a cabo un proyecto de innovación educativa, para mejorar dicha competencia, valoran muy positivamente el mismo, desde el punto de vista de su motivación por dicha formación, así como su utilidad futura. Por lo tanto, consideramos que dicha formación en programación debería incrementarse en los planes de formación de los maestros con mención en educación física.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Este proyecto se ha llevado a cabo en la Modalidad 5 "Ayudas para desarrollar y consolidar buenas prácticas docentes innovadoras" bajo el título "El trabajo cooperativo en la mención de educación física adaptado a la realidad escolar. Integración de los conocimientos para la elaboración de la programación didáctica", código 2020-5-4004, del Plan de Innovación y Buenas Prácticas Docentes 2020-2021, de la Universidad de Córdoba.

8. REFERENCIAS

Alsina, Á. y Batllori, R. (2015). Hacia una formación del profesorado basada en la integración entre la práctica y la teoría: una experiencia en el Prácticum desde el modelo realista. *Investigación en la Escuela, 85*, 5-18. https://doi.org/10.12795/IE.2015.i85.01

Cañabate Ortíz, D., Tesouro Cid., M., Puigggali Allepuz, J. y Zagalaz Sánchez, M. L. (2018). Estado actual de la Educación Física desde el punto de vista del profesorado. Propuestas de mejora. (Current state of Physical Education from the point of view of teachers. Improvement proposals). *Retos*, *35*, 47-53. https://doi.org/10.47197/retos.v0i35.63038

Casas, M., Creus, T., Valls, C., Bosch, M. D., Bonil, J., Camps, A., Font, R., López, L., Prat, M., Ribas, T. y Sanmartí, N. (2004). *Un Practicum per a la formació de mestres innovadors , reflexius i crítics.* Jornades de Camppus d'innovació Docent, 1–4.

Carreiro, F., González, M.A. y González, M.F. (2016). Innovación en la formación del profesorado de educación física. *Retos, 29*, 251-257.

Flecha, R. (2015). Comunidades de aprendizaje: sueños posibles para todas las niñas y los niños. *Aula de innovación educativa, 241*, 12- 16.

Fraile Aranda, A. (1995). La investigación-acción, instrumento de formación para el profesorado de Educación Física. *Apunts: Educación física y deportes,42*, 46-54

Fraile Aranda, A. (2004). El profesor de educación física como investigador de su práctica. *Tándem, Didáctica de la Educación Física, 15*, 37-49.

Goddard, R. D., Hoy, W. K. y Woolfolk Hoy, A. (2004). Collective efficacy beliefs: Theoretical developments, empirical evidence, and future directions. *Educational Researcher, 33*(3), 3–13. https://doi.org/10.3102/0013189X033003003.

Hijón-Neira, R., Santacruz-Valencia, L., Pérez-Marín, D. y Gómez-Gómez M. (2017). Un análisis de la situación sobre el estado de la enseñanza de la Programación en Primaria y su didáctica". *En International Symposium on Computers in Education (SIIE*), 103-108.

Hormigo, M., Yusta, L. y Gómez, M. (2018). Aprendiendo Programación a través de su enseñanza. Experiencia de Aprendizaje-Servicio en la universidad. *IE Comunicaciones: Revista Iberoamericana de Informática Educativa, 28,* 28-30

Kemmis, S. y McTaggart, M. (1988). *The action research planner.* Springer.

López, V., Pérez, D., Manrique, J.C. y Monjas, R. (2016). Los retos de la Educación Física en el Siglo XXI. *Retos, 29*, 182-187.

Palazzo, J., Gomes, C.A. y Rêgo Pimentel, G. (2016). La práctica en la formación de educadores en Brasil: currículos fracturados. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 19*(2), 45-58.

Olcina-Sempere, G., Ferreira, M. y Artiaga, M.J. (2019) Repercusión del aprendizaje cooperativo en la formación musical entre el alumnado universitario de educación primaria. *Revista de Educación, 16*, 173-191.

Resolución de 6 de agosto de 2000 (*B.O.E. núm. 243 de 10/10/2000*), por la que se hace pública la adaptación del plan de estudios. Resolución de 19 de julio de 2002 (B.O.E. núm. 194 de 14/08/2002), por la que se modifica el plan de estudios.

Resolución de 21 de enero de 2011, de la Universidad de Córdoba, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Educación Primaria.

Ruiz-Bernardo, P., Sánchez-Tarazaga, L. y Mateu-Pérez, R. (2018). La innovación pedagógica de la mano de la investigación-acción para mejorar la calidad de las prácticas externas de los Grados de Maestro/a en Educación Primaria y Educación Infantil. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 21*(1), 33-49.

Valverde Pérez, M. y Sánchez Blanco, G. (2020). Futuros maestros: qué piensan sobre su formación en ciencias y qué hacen en sus prácticas escolares. *Investigación en la Escuela, 102,* 122-139. http://doi.org/10.12795/IE.2020.i102.09

Villaverde, E.J., González, M.A. y Toja, Mª. B. (2017). El buen profesor de Educación Física desde la concepción del alumnado universitario en Galicia. *Sportis Sci J, 3* (2), 286-302.

INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA Y LA INVESTIGACIÓN DE LA EDUCACIÓN FÍSICA: ANÁLISIS CON MÉTODOS MIXTOS SOBRE UNA PROPUESTA DE APRENDIZAJE-SERVICIO

CARLOS CAPELLA-PERIS
Departamento de Educación Física y Deportiva, Universitat de València
MARÍA MARAVÉ-VIVAS
Departamento de Pedagogía y Didáctica de las Ciencias Sociales, la Lengua y la Literatura, Universitat Jaume I
CELINA SALVADOR-GARCÍA
Facultad de Educación, Universidad Internacional de La Rioja
JESÚS GIL-GÓMEZ
Departamento de Educación y Didácticas Específicas, Universitat Jaume I

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años la innovación docente aboga por el uso de metodologías de corte activo y experiencial. En esta línea, el Aprendizaje-Servicio (en adelante ApS) se basa en una experiencia práctica de acción y reflexión en la que el alumnado aplica contenidos, desarrolla competencias y resuelve problemas reales, dentro del marco académico, a través de una actividad de servicio a la comunidad que promueve la conciencia social (Capella et al., 2014). Según estas características, el ApS presenta una excelente oportunidad para desarrollar los contenidos y competencias propios de la Educación Física (EF) a través de una formación teórico-práctica integral (Wilkinson et al., 2013). Por este motivo, impulsando la innovación educativa en este ámbito, trabajos recientes han investigado el impacto del ApS en EF (Capella-Peris, Cosgrove, et al., 2020; Capella-Peris, Gil-Gómez et al., 2020; Chiva-Bartoll, Capella-Peris et al., 2020; Chiva-Bartoll, Ruiz-Montero et al., 2020; Chiva et al., 2018; Peralta et al., 2015; Ward et al., 2017; Webster

et al., 2017; Whitley et al., 2017). Varios de estos estudios se han centrado en analizar el efecto del ApS sobre aspectos personales, cívicos y sociales, evidenciando resultados positivos como consecuencia de su implementación en este contexto educativo (Chiva et al., 2018; Ward et al., 2017; Whitley et al., 2017). Por todo ello, el ApS se postula como una herramienta óptima para estimular diversas actitudes y estrategias cognitivas sociales en el alumnado de EF, propósito fundamental del presente trabajo.

Los proyectos de ApS son muy variables en términos de intensidad, duración, tipo de servicio, tareas a desarrollar, alumnado, contenido académico, etc., por lo que es necesario arrojar luz en este sentido (Celio et al., 2011; Conway et al., 2009; Furco & Root, 2010; Yorio & Ye, 2012). Pese a existir algunas recomendaciones orientativas respecto a la duración e intensidad que deben tener los proyectos de ApS para alcanzar los objetivos propuestos (National Youth Leadership Council, 2004), es difícil establecer estándares de referencia en esta cuestión debido a la infinidad de características individuales que diferencian las propuestas educativas analizadas, pese al gran esfuerzo de diversos meta-análisis en este campo (Cervantes & Meaney, 2013; Pérez-Ordás et al., 2021). Así pues, otra de las aportaciones del presente estudio es la de contrastar dos modelos de intervención del mismo programa de ApS, con parámetros de duración e intensidad bien diferenciados, pues apenas existen precedentes en este sentido.

El impacto del ApS en EF se ha analizado a través de investigaciones tanto de vertiente cuantitativa (Chiva-Bartoll, Ruiz-Montero et al., 2020; Willard & Crandall, 2016) como, mayoritariamente, cualitativa (Ward et al., 2017; Webster et al., 2017; Whitley et al., 2017; Wilkinson et al., 2013). No obstante, pocos trabajos han abordado esta problemática desde una aproximación mixta (Capella-Peris, Gil-Gómez et al., 2020; Salvador-García et al., 2020). En contraposición con esta tendencia, estudios sobre los efectos de otras metodologías activas en contextos educativos diversos abogan por la implementación de los métodos mixtos (Galway et al., 2014; Gasiewski et al., 2012; Thien et al., 2020). Por tanto, otro aporte destacado del presente trabajo reside en el diseño de investigación, analizando el problema objeto de estudio a través del

análisis de datos tanto cuantitativos como cualitativos, defendiendo, al mismo tiempo, la innovación en este ámbito.

2. OBJETIVOS

El objetivo principal del estudio es analizar y contrastar el efecto de dos modalidades de intervención de un programa de ApS y su influencia en el fomento de actitudes y estrategias cognitivas sociales en alumnado de didáctica de la EF utilizando métodos mixtos. Con este propósito, se plantearon las siguientes hipótesis y pregunta de investigación:

- *H1:* La aplicación del programa de ApS producirá una mejora significativa ($p < 0,05$) en los resultados del grupo experimenta I sobre las escalas del cuestionario *Actitudes y Estrategias Cognitivas Sociales* analizadas.
- *H2:* La aplicación del programa de ApS producirá una mejora significativa ($p < 0,05$) en los resultados del grupo experimental II sobre las escalas del cuestionario *Actitudes y Estrategias Cognitivas Sociales* analizadas.
- *H3:* Las mejoras obtenidas en los grupos experimentales sobre las escalas del cuestionario *Actitudes y Estrategias Cognitivas Sociales* analizadas, diferirán estadísticamente ($p < 0,05$) entre ellas y con respecto al grupo control.
- *P1:* ¿Cómo influyeron las modalidades del programa ApS aplicado en las actitudes y estrategias cognitivas sociales del alumnado participante?

3. METODOLOGÍA

3.1. Contexto de aplicación y participantes

El contexto de aplicación de este trabajo es una asignatura vinculada a la docencia de la EF, perteneciente grado universitario en Maestro/a de Educación Infantil. El alumnado participante en el programa de ApS debía organizar, aplicar y gestionar distintas sesiones de juegos motores

y expresivos, a través de un servicio directo, atendiendo, aproximadamente, a 150 niños y niñas que presentaban diversidad funcional. Las dos modalidades de intervención se corresponden con los dos grupos experimentales del estudio. La intervención del Grupo Experimental I (GEI) estipulaba una dedicación de 150 h (100 % asignatura), realizando 30 sesiones de una hora, de forma semanal, durante nueve meses. En cambio, el Grupo Experimental II (GEII) dedicó 45 h (30 % de la asignatura), implementando nueve sesiones, de forma semanal, a lo largo de dos meses. Por último, el Grupo Control (GC), compuesto por el alumnado de la asignatura que no participó en ninguna de las dos modalidades de ApS propuestas, trabajó con métodos de corte tradicional basados en clases magistrales y ejercicios teórico-prácticos.

La selección del alumnado participante se corresponde con el grupo-clase de la asignatura, por lo que el muestreo fue de tipo no probabilístico incidental. La muestra total del estudio estaba compuesta por 154 participantes con una media de edad de 21,14 (± 3,78) años: 18,2 % (n = 28) en el GEI; 37,7 % (n = 58) en el GEII y 44,1 % (n = 68) en el GC. La distribución de género comprendía un total de 151 mujeres (98 %) y 3 hombres (2 %). Esta distribución cuenta con precedentes en el estudio del ApS en la formación de maestros/as en Educación Infantil (Lake et al., 2010; Lake & Jones, 2008). Respecto a su experiencia en actividades de servicio, 35 (22,7 %) participantes ya habían realizado actividades de voluntariado o colaboración con Organizaciones No Gubernamentales previamente, mientras que 119 (77,3 %) nunca habían participado en este tipo de tareas. En cuanto a su formación académica, 79 (51,3 %) participantes habían cursado la Educación Secundaria Obligatoria (ESO), 27 (17,6 %) accedieron a través de la Formación Profesional (FP); 43 (27,9 %) contaban con estudios en sendos niveles educativos (ESO y FP); y 5 (3,2 %) habían completado algún grado universitario con anterioridad. En términos de experiencia docente, 78 (50,6 %) participantes ya habían realizado actividades relacionadas con la docencia, mientras que 76 (49,4 %) no contaba con experiencia en este ámbito. En cuanto a su bagaje en el ámbito de la actividad física y deportiva, 36 (23,4 %) no participaban en este tipo de actividades de forma regular, 95 (61,7 %) indicaron que practicaban deporte o

actividades físicas habitualmente, y 23 (14,9 %), además, contaban con experiencia docente en este ámbito en concreto. Ningún grupo presentó diferencias significativas, con respecto al resto, en las distintas variables sociodemográficas analizadas.

3.2. Diseño y recogida de datos

Se empleó un diseño de métodos mixtos, convergente-paralelo, QUAN+QUAL (Creswell, 2014; Creswell & Plano Clark, 2017).

El apartado cuantitativo se abordó a través de una investigación cuasi-experimental de grupos no equivalentes con dos grupos experimentales, comparando medidas pretest-postest, y un grupo control. Para valorar adecuadamente la variable dependiente se utilizó el cuestionario *Actitudes y Estrategias Cognitivas Sociales (AECS)* (Moraleda et al., 2004). Este instrumento permite valorar los componentes actitudinales y cognitivos en las relaciones sociales de adolescentes. Está formado por 137 elementos, cuyo lenguaje y contenido se adaptan a la realidad del adolescente, agrupados en 19 escalas que permiten evaluar nueve actitudes y diez estrategias de pensamiento. El análisis de las actitudes sociales se sustenta sobre un modelo empírico trifactorial compuesto por variables prosociales, antisociales y asociales. Por otra parte, las estrategias de pensamiento social se perfilan en función de variables bipolares repartidas entre tres factores: estilo cognitivo, percepción social y estrategias en la resolución de problemas. En esta investigación se aplicaron cinco de las 19 escalas del instrumento (41 ítems):

- *Conformidad con lo que es socialmente correcto* (CON): valora el acatamiento a las reglas y normas sociales que facilitan la convivencia y respeto mutuo, la conciencia de las reglas y normas sociales como principios aceptados democráticamente y la conciencia de la propia responsabilidad moral (nueve ítems).

- *Sensibilidad social* (SEN): evalúa la tendencia a sintonizar con los sentimientos ajenos, la disposición a admitir en los demás modos de ser distintos a los propios, a valorar a los otros y a tener una imagen positiva de ellos (ocho ítems).

– *Ayuda y colaboración* (AC): mide la tendencia a compartir con los demás lo propio, a estimular su rendimiento, a reforzarles, a participar y colaborar en el trabajo común y a construir soluciones por consenso (diez ítems).

– *Seguridad y firmeza en la interacción* (SF): analiza la confianza en las propias posibilidades para conseguir los objetivos de la interacción, la firmeza en la defensa de los propios derechos y en la expresión de las quejas y la tendencia a afrontar los problemas y a no evitarlos (diez ítems).

– *Liderazgo prosocial* (LID): aprecia la tendencia a dar ideas en el grupo, a aunar a sus miembros en torno a unos objetivos comunes, a tomar la iniciativa y a planificar actividades con espíritu de servicio (cuatro ítems).

El apartado cualitativo se abordó utilizando métodos biográficos, concretamente, a través de entrevistas semiestructuradas (Baek et al., 2018). Esta estrategia, permitió analizar el alcance de la intervención tanto a nivel global como individual. Las entrevistas se elaboraron a partir de cinco indicaciones previas:

– La entrevista sería abierta, por lo que no había preguntas preparadas de antemano, aunque sí se podrían hacer preguntas para recuperar o ampliar la información sobre cualquier comentario o aspecto que resultara interesante para la investigación.

– El alumnado debía preparar la entrevista de forma narrativa, pudiendo utilizar dicho material durante la entrevista (guías, reflexiones, comentarios, recordatorios, etc.).

– La entrevista debía elaborarse alrededor de las experiencias personales del alumnado, haciendo referencia a aprendizajes, reflexiones, anécdotas, etc.

– Además, se debía proporcionar información contextual, facilitando la comprensión de sus cometarios, y cualquier otro

aspecto que consideraran importante como, por ejemplo, sugerencias, opiniones, críticas, etc.

– La entrevista debía organizarse en orden cronológico, abarcando las distintas etapas del proyecto educativo: planteamiento, inicio, sesiones de preparación, contacto con el centro, inicio del servicio, coordinación con los compañeros y compañeras, prestación del servicio y evaluación de la intervención.

La participación en estas entrevistas era totalmente voluntaria, llevándose a cabo por un miembro del equipo investigador (ajeno al profesorado de la asignatura) y realizándose una vez concluido el curso académico, por lo que no tuvieron influencia alguna sobre la nota del alumnado. Tras conceder el consentimiento informado, las entrevistas fueron registradas en formato de audio y video para su posterior transcripción y análisis.

3.3. Análisis de datos

En el análisis cuantitativo se realizaron los siguientes procedimientos: comprobación de la fiabilidad de la muestra (prueba del Alfa de Cronbach), cuyos requisitos exigen un valor mínimo de $\alpha \geq 0{,}9$ (excelente), $0{,}8 \leq \alpha < 0{,}9$ (buena) o $0{,}7 \leq \alpha < 0{,}8$ (aceptable) (George & Mallery, 2014); comprobación de la equivalencia/igualdad inicial para muestras independientes (prueba de Kruskal-Wallis); comparación de las muestras pretest-postest para muestras relacionadas (prueba de Wilcoxon); comparación de las muestras postest-postest para muestras independientes (prueba de Kruskal-Wallis); y prueba de asociación de resultados – correlaciones (prueba de Spearman). Este proceso se realizó de manera global, incluyendo todos los ítems seleccionados, y por escalas, analizando por separado las escalas: CON, SEN, AC, SF y LID. Asimismo, se calculó el tamaño del efecto en la comparativas pretest-postest (prueba *d* de Cohen). El tamaño del efecto, expresado mediante el valor *d* de Cohen, puede interpretarse como pequeño ($0{,}2 \leq d < 0{,}5$), mediano ($0{,}5 \leq d < 0{,}8$) o grande ($d \geq 0{,}8$) (Cohen, 1992). Todas las

pruebas se llevaron a cabo utilizando el paquete de análisis estadístico para ciencias sociales IBM SPSS v.24 (IBM Corp., Armonk, NY).

En la vertiente cualitativa del estudio se analizaron 12 de las entrevistas semiestructuradas facilitadas por el alumnado participante en el programa de ApS. Estas entrevistas se seleccionaron implementando dos tipos de muestreo: por cuota (4) y por cadena de referencia (8). Siguiendo recomendaciones establecidas en este tipo de análisis, se aplicó un procedimiento de doble recorrido, inductivo-deductivo (Flick, 2014). El proceso inductivo se llevó a cabo mediante un análisis temático de codificación abierta (Braun & Clarke, 2006). En cambio, el proceso deductivo pretendía identificar los comentarios vinculados con las escalas del cuestionario AECS analizadas (Moraleda et al., 2004): CON, SEN, AC, SF y LID. Ambos procesos se realizaron utilizando el software de análisis cualitativo Nvivo v.12.6 (QSR International Pty Ltd., Doncaster, VIC, Australia).

4. RESULTADOS

4.1. Análisis cuantitativo

4.1.1. Análisis global

Comprobación de la fiabilidad de la muestra: el valor obtenido en la prueba del Alfa de Cronbach fue de $\alpha = 0{,}851$, lo que indica que la muestra presentaba una buena consistencia interna.

Comprobación de la equivalencia/igualdad inicial para muestras independientes: se registró un valor de $H = 1{,}217$; $gl = 2$; $p > 0{,}05$ en la prueba de Kruskal-Wallis, confirmando que las muestras iniciales de los tres grupos participantes eran iguales/equivalentes.

Comparación de las muestras pretest-postest para muestras relacionadas: los resultados en la prueba de Wilcoxon fueron $z = -3{,}036$, $p < 0{,}01$ para el GEI; $z = -4{,}390$, $p < 0{,}001$ para el GEII; y $z = -1{,}324$, $p > 0{,}05$ para el GC, por lo que se comprobó que había diferencias significativas entre las medidas iniciales y finales de los dos grupos experimentales.

En cambio, el GC no reflejó diferencias significativas entre ambas medidas. El tamaño del efecto fue pequeño en los tres casos.

Comparación de las muestras postest-postest para muestras independientes: el valor reflejado tras aplicar la prueba de Kruskal-Wallis fue de $H = 4{,}075$; $gl = 2$; $p > 0{,}05$, indicando que no había diferencias significativas entre las medidas postest de los tres grupos. No obstante, cabe indicar que los valores finales fueron de $x = 4{,}207$ para el GEI; $x = 4{,}137$ para el GEII; y $x = 4{,}099$ para el GC.

4.1.2. Análisis para la escala CON

Comprobación de la equivalencia/igualdad inicial para muestras independientes: se registró un valor de $H = 1{,}285$; $gl = 2$; $p > 0{,}05$ en la prueba de Kruskal-Wallis, confirmando, de nuevo, que las muestras iniciales de los tres grupos participantes eran iguales/equivalentes.

Comparación de las muestras pretest-postest para muestras relacionadas: los resultados en la prueba de Wilcoxon fueron $z = -1{,}608$, $p > 0{,}05$ para el GEI; $z = -2{,}666$, $p < 0{,}01$ para el GEII; y $z = -1{,}472$, $p > 0{,}05$ para el GC, por lo que se comprobó que tan solo hubo diferencias significativas entre las medidas iniciales y finales del GEII. El tamaño del efecto fue mediano en el GEII y pequeño en el GEI y el GC.

Comparación de las muestras postest-postest para muestras independientes: el valor reflejado tras aplicar la prueba de Kruskal-Wallis fue de $H = 2{,}402$; $gl = 2$; $p > 0{,}05$, indicando que no había diferencias significativas entre las medidas postest de los tres grupos. En cambio, como sucedió en el análisis global, el GEI obtuvo un registro final superior ($x = 4{,}567$) en comparación a los grupos GEII ($x = 4{,}508$) y GC ($x = 4{,}371$).

4.1.3. Análisis para la escala SEN

Comprobación de la equivalencia/igualdad inicial para muestras independientes: se registró un valor de $H = 0{,}347$; $gl = 2$; $p > 0{,}05$ en la prueba de Kruskal-Wallis, confirmando, una vez más, que las muestras iniciales de los tres grupos participantes eran iguales/equivalentes.

Comparación de las muestras pretest-postest para muestras relacionadas: los resultados en la prueba de Wilcoxon fueron $z = -1{,}360$, $p > 0{,}05$ para el GEI; $z = -0{,}677$, $p > 0{,}05$ para el GEII; y $z = -1{,}402$, $p > 0{,}05$ para el GC, por lo que se comprobó que no había diferencias significativas entre las medidas iniciales y finales de ningún grupo. Como en el análisis global, el tamaño del efecto fue pequeño en los tres casos.

Comparación de las muestras postest-postest para muestras independientes: el valor reflejado tras aplicar la prueba de Kruskal-Wallis fue de $H = 1{,}655$; $gl = 2$; $p > 0{,}05$, indicando que no había diferencias significativas entre las medidas postest de los tres grupos. Sin embargo, siguiendo la tendencia global, el GEI obtuvo un valor final superior ($x = 4{,}401$) en comparación a los grupos GEII ($x = 4{,}344$) y GC ($x = 4{,}293$).

4.1.4. Análisis para la escala AC

Comprobación de la equivalencia/igualdad inicial para muestras independientes: se registró un valor de $H = 3{,}344$; $gl = 2$; $p > 0{,}05$ en la prueba de Kruskal-Wallis, confirmando, nuevamente, que las muestras iniciales de los tres grupos participantes eran iguales/equivalentes.

Comparación de las muestras pretest-postest para muestras relacionadas: los resultados en la prueba de Wilcoxon fueron $z = -2{,}550$, $p < 0{,}05$ para el GEI; $z = -2{,}803$, $p < 0{,}01$ para el GEII; y $z = -1{,}735$, $p > 0{,}05$ para el GC, por lo que se comprobó que había diferencias significativas entre las medidas iniciales y finales de los dos grupos experimentales. Nuevamente, el GC no reflejó diferencias significativas en esta prueba. En esta ocasión, el tamaño del efecto fue mediano para el GEII y pequeño para los grupos GEI y GC.

Comparación de las muestras postest-postest para muestras independientes: el valor reflejado tras aplicar la prueba de Kruskal-Wallis fue de $H = 5{,}753$; $gl = 2$; $p > 0{,}05$, indicando, una vez más, que no había diferencias significativas entre las medidas postest de los tres grupos. No obstante, como se reflejaba en el análisis global, el GEI obtuvo un registro final superior ($x = 4{,}365$) en comparación a los grupos GEII ($x = 4{,}273$) y GC ($x = 4{,}141$).

4.1.5. Análisis para la escala SF

Comprobación de la equivalencia/igualdad inicial para muestras independientes: se registró un valor de $H = 0{,}560$; $gl = 2$; $p > 0{,}05$ en la prueba de Kruskal-Wallis, confirmando, también, que las muestras iniciales de los tres grupos participantes eran iguales/equivalentes.

Comparación de las muestras pretest-postest para muestras relacionadas: los resultados en la prueba de Wilcoxon fueron $z = -0{,}297$, $p > 0{,}05$ para el GEI; $z = -1{,}530$, $p > 0{,}05$ para el GEII; y $z = -{,}714$, $p > 0{,}05$ para el GC, por lo que se comprobó que no había diferencias significativas entre las medidas iniciales y finales de ningún grupo. Nuevamente, el tamaño del efecto fue pequeño en los tres casos.

Comparación de las muestras postest-postest para muestras independientes: el valor reflejado tras aplicar la prueba de Kruskal-Wallis fue de $H = 0{,}111$; $gl = 2$; $p > 0{,}05$, indicando que no había diferencias significativas entre las medidas postest de los tres grupos. En este caso se obtuvo un resultado contrario a la tendencia habitual hasta el momento, siendo el GC el que reflejaba un valor final superior ($x = 3{,}809$) en comparación a los grupos GEI ($x = 3{,}758$) y GEII ($x = 3{,}734$).

4.1.6. Análisis para la escala LID

Comprobación de la equivalencia/igualdad inicial para muestras independientes: se registró un valor de $H = 1{,}389$; $gl = 2$; $p > 0{,}05$ en la prueba de Kruskal-Wallis, confirmando que las muestras iniciales de los tres grupos participantes eran iguales/equivalentes.

Comparación de las muestras pretest-postest para muestras relacionadas: los resultados en la prueba de Wilcoxon fueron $z = -1{,}069$, $p > 0{,}05$ para el GEI; $z = -1{,}826$, $p > 0{,}05$ para el GEII; y $z = -1{,}461$, $p > 0{,}05$ para el GC, por lo que, de nuevo, se comprobó que no había diferencias significativas entre las medidas iniciales y finales de los tres grupos. Una vez más, el tamaño del efecto pequeño en los tres casos.

Comparación de las muestras postest-postest para muestras independientes: el valor reflejado tras aplicar la prueba de Kruskal-Wallis fue de $H = 0{,}462$; $gl = 2$; $p > 0{,}05$, indicando que no había diferencias

significativas entre las medidas postest de los tres grupos. Sin embargo, el GEI obtuvo un registro final superior (x = 3,733) en comparación a los grupos GC (x = 3,723) y GEII (x = 3,560).

4.1.7. Análisis correlacional entre escalas

Prueba de asociación de resultados – correlaciones: tras aplicar el test de Spearman se encontraron 9 registros significativos de 10 posibles, con un nivel de significatividad de $p < 0{,}001$ ($n = 6$) y $p < 0{,}05$ ($n = 3$), todos ellos positivos y con un grado de correlación alto (n=1), moderado (n=2), bajo (n=3) y muy bajo (n=3).

4.2. Análisis cualitativo

A continuación, se presenta un extracto, a modo de ejemplo, para cada una de las escalas analizadas. Todos los extractos de esta sección incluyen la interpretación del equipo investigador, la escala del cuestionario AECS con la que se vinculan, la transcripción literal del comentario facilitado y el código de referencia. La selección de estos comentarios se deriva de su importancia y profundidad, intentando reflejar las experiencias vivenciadas en cada uno de los casos.

- Dado que el alumnado participante debía preparar, gestionar y aplicar sesiones de juegos motores y expresivos para niños y niñas con diversidad funcional, el acatamiento de normas de convivencia y respeto mutuo se centró en los beneficiarios del servicio. No obstante, queda de manifiesto en sus comentarios, la importancia de interiorizar e integrar unos principios de convivencia, establecidos de antemano, para promover una interacción respetuosa y satisfactoria entre los participantes (CON).

  > "A medida que iban pasando las sesiones pues ya los niños ya conocían las rutinas que he explicado antes, a la entrada pues dejar las mochilas en un lado, sentarse, es que ya lo hacían directo no tenías que decirles nada, dejaban la mochila y se sentaban en el banco, ahí y el reloj. Y ya… y luego en el almuerzo también ellos sabían que cuando tocaba el silbato o cuando se decía almuerzo era almorzar ahí sentaditos y ninguno se desperdigó por ahí <E3-Ref.2>".

– En este caso se aprecia el sentimiento de empatía experimentado por una participante al trabajar con uno de los niños con mayor afectación de la motricidad. Esta situación estimuló, no solo su capacidad para asumir las diferencias individuales existentes en la sociedad, sino también su destreza para sintonizar con los sentimientos de otras personas, darles valor de forma positiva y tenerlos en cuenta en su desempeño personal y profesional (SEN).

  "No podíamos realizar las actividades para que él desenvolviera su movilidad, porque (…) para que se arrastrara por el suelo tampoco nos parecía como muy adecuado. Cuando nos planteábamos eso de cómo hacer para que el niño se sienta integrado en el grupo y no que se vea como él haciendo actividades aparte y todos sus compañeros haciendo todas las actividades conjuntamente. Pues intentábamos integrarlo para que se sintiera uno más en el juego <E5-Ref.1>".

– Trabajar en equipo es una estrategia de gran ayuda a la hora de afrontar situaciones comprometidas, tanto personales como sociales. En este caso, la colaboración entre el alumnado participante tuvo como resultado una práctica de mayor calidad, maximizando las fortalezas y minimizando las debilidades de sus propuestas de intervención. Como resultado, este hecho propició una mayor estimulación de la motricidad en los niños y niñas con diversidad funcional (AC).

  "Cuando tú das la idea, este da una aportación yo otra, así, así, así, así, que es de lo que se trata el trabajo en equipo, cada uno tiene unas fortalezas y unas debilidades. Entonces si a lo mejor una persona es muy buena dando ideas y otra persona es a lo mejor más… organizando los espacios y el tiempo pues yo creo que esto te hace mejorar un poquito <E3-Ref.22>".

– La participación en el programa de ApS reforzó la confianza del alumnado respecto a futuras interacciones. Además, el hecho de tener que afrontar una experiencia con mayores exigencias, derivadas de las necesidades educativas especiales requeridas por los receptores del servicio, supuso un aprendizaje de mayor profundidad en cuanto a la adaptación de las propuestas motrices al alumnado participante. Sin lugar a duda,

esta situación representa un precedente de gran valor para ayudarles resolver distintas problemáticas en su futuro profesional (SF).

> "También seguridad a la hora de estar en una clase en la que hayan niños que tengan dificultades de este tipo. Porque, aunque sea en un grado pequeño pero yo ya he tratado con ellos y ya he tenido que enfrentarme a jugar con ellos y a plantear cosas para ellos. Entonces ya sé más o menos (…) qué cosas les cuestan más y qué cosas les cuestan menos de hacer. Entonces eso, por una parte, un poco de seguridad y un poco de conocimiento de… pues de este tipo de niños <E6-Ref.7>".

– Como se ha apuntado anteriormente, la organización en grupos de trabajo fomentó la *ayuda y colaboración* del alumnado participante para alcanzar unos objetivos comunes. No obstante, en ocasiones se vieron en la necesidad de tomar la iniciativa y resolver problemáticas particulares de forma individual lo que, sumado a la mejora de la *sensibilidad social* anteriormente descrita, derivó en una estimulación del su liderazgo desde una aproximación social (LID).

> "Nosotras hemos planificado los horarios, hemos hablado con las alumnas, hemos encuadrado todas las horas para que no perjudicara a nadie y pudiéramos todas trabajar bien y la verdad es que en ese sentido sí que recomiendo que se elija esta asignatura para… porque aprendes más que en las clases teóricas, ya que pones en práctica todo lo teórico <E10-Ref.3>".

5. DISCUSIÓN

A nivel global, los resultados expuestos en el análisis cuantitativo indican que los dos grupos experimentales mejoraron significativamente sus actitudes y estrategias cognitivas sociales. Este hecho está en la línea de varios trabajos teóricos de referencia en el ámbito educativo (Billig, 2002; Butin, 2003; Seban, 2013), diversos meta-análisis sobre los efectos del ApS (Carson & Raguse, 2014; Celio et al., 2011; Conway et al., 2009; Furco & Root, 2010; Yorio & Ye, 2012), así como estudios empíricos realizados en el ámbito de la EF (Chiva et al., 2018; Gil-Gómez et al., 2013, 2016). Además, existe una tendencia de resultados

postest superiores en el GEII en comparación al GEI y el GC. No obstante, el tamaño del efecto provocado fue pequeño y no se apreciaron diferencias significativas entre los registros postest de los grupos experimentales, ni con respecto al GC (Chiva et al., 2018). Este hecho, requiere la realización de nuevos estudios que profundicen en esta cuestión. Complementariamente, la vertiente cualitativa del trabajo proporciona información de gran valor para entender cómo se estimularon las distintas actitudes y estrategias cognitivas sociales analizadas. Concretamente, se describen aprendizajes, se reflejan vivencias y se plantean críticas constructivas que permiten valorar positivamente la experiencia que el programa de ApS supuso para el alumnado universitario.

En cuanto al impacto del ApS sobre cada uno de los elementos analizados, la escala *conformidad con lo que es socialmente correcto* (CON) reportó datos contrarios a la tendencia global registrando mejoras significativas, únicamente, en el GEII, sin hacerlo en los grupos GEI y GC, ni entre las medidas postest. Igualmente, el tamaño del efecto fue mediano en el GEII, mientras se mantuvo pequeño en el GEI y el GC. Todo ello, sugiere que la incidencia sobre esta escala no se ve incrementada con un programa de ApS de mayor duración e intensidad, sino que incluso puede ser contraproducente en este sentido. No obstante, debemos señalar que los registros postest del GEI fueron superiores al resto, lo que apunta a matizar dicha afirmación. Por su parte, la vertiente cualitativa del estudio señala que esta cualidad (CON) se vio reforzada tanto mediante la convivencia con los distintos grupos de niños y niñas, durante las sesiones de juegos motores y expresivos, como a través de la responsabilidad asumida con la prestación del servicio. Estos resultados concuerdan con las conclusiones de varios estudios en Educación, tanto a nivel global (Palomares, 2019; Santiago et al., 2016) como, específicamente, en el ámbito de la EF (Chiva et al., 2018; Gil-Gómez et al., 2013).

El análisis cuantitativo de la escala *sensibilidad social* (SEN) reveló una ausencia de mejoras significativas en cualquier comparativa, lo cual se contradice con investigaciones precedentes (Gil-Gómez et al., 2016; Yorio & Ye, 2012). Pese a ello, debemos señalar, nuevamente, que los registros postest del GEI fueron superiores al resto, lo que

sugiere una tendencia positiva en este sentido. Además, el apartado cualitativo del trabajo expone que esta escala (SEN) se vio estimulada mediante la atención a las necesidades educativas especiales de los receptores del servicio y el desarrollo de diversos valores morales como la comprensión, la empatía, etc. (Baldwin et al., 2007; Furco & Root, 2010; Santiago et al., 2016; Yorio & Ye, 2012), por lo que no debemos infravalorar la incidencia del ApS en este sentido.

La escala *ayuda y colaboración* (AC) registró resultados coincidentes con la tendencia global, obteniendo diferencias significativas entre las medidas iniciales y finales de los grupos GEI y GEII, respectivamente, sin lograrlo en el GC ni entre las medidas postest, y registrando un valor final superior en el GEI respecto al resto. La única diferencia en este sentido hacía referencia al tamaño del efecto, siendo mediano en el GEII para esta escala. Asimismo, el apartado cualitativo describe que la mejora de esta cualidad se debió, fundamentalmente, al hecho de tener que organizarse en grupos de trabajo para diseñar y aplicar las sesiones de juegos motores y expresivos (Capella et al., 2014, 2015; National Youth Leadership Council, 2004), incluyendo anécdotas y vivencias personales en este sentido. Por otra parte, también se apunta a la motivación de logro, al destacar que uno de los objetivos comunes primordiales era prestar un servicio de calidad (Chiva-Bartoll, Ruiz-Montero et al., 2020), como herramienta para potenciar la cooperación entre el alumnado participante. Por último, el hecho de tener que compartir diferentes experiencias personales mientras se implementaba la prestación del servicio también aportó beneficios en este sentido (Celio et al., 2011; Furco & Root, 2010).

Respecto al efecto del ApS en la *seguridad y firmeza* (SF) del alumnado, como sucedía en la escala SEN, no se reflejaron diferencias significativas en ninguna de las comparaciones, registrando, nuevamente, un tamaño del efecto pequeño. Además, los resultados postest del GC fueron superiores a los de los grupos experimentales, lo que señala un nulo efecto del ApS en la promoción de esta cualidad. Sin embargo, numerosos estudios educativos, tanto a nivel global (Covitt, 2002; Saylor et al., 2018) como, específicamente, del ámbito de la EF (Miller, 2012; Robinson & Meyer, 2012) evidencian mejoras en aspectos

relacionados con esta escala como, por ejemplo, confianza, actitud al afrontar los problemas, capacidad para expresar críticas constructivas, etc. De hecho, los resultados del análisis cualitativo se alinean con estas investigaciones, pues relatan aprendizajes de gran interés para el alumnado universitario, especialmente en cuanto a la adaptación y modificación de los juegos motores y expresivos, lo que supone, sin duda alguna, un precedente de gran valor en su desarrollo personal y profesional.

Por último, en los resultados de la escala *liderazgo prosocial* (LID) tampoco se identificaron diferencias significativas en ninguna de las comparaciones realizadas, provocando, una vez más, un tamaño del efecto pequeño. Asimismo, pese a mantenerse la tendencia general de obtener registros postest superiores en el GEI en comparación a los grupos GEII y GC, las diferencias existentes fueron mínimas. Estos datos, contrastan con la vertiente cualitativa del estudio, donde se identifican interesantes situaciones en las que se estimuló la ciudadanía participativa al tomar la iniciativa para plantear, planificar, coordinar y realizar distintas acciones y tareas durante la prestación del servicio. Una situación que cuenta con numerosos precedentes en el ámbito de la EF (Álvarez et al., 2017; Chiva-Bartoll, Ruiz-Montero et al., 2020; Fleck et al., 2017; Ward et al., 2017; Whitley et al., 2017).

En cuanto al análisis de correlaciones, los resultados del apartado cuantitativo y el análisis de la vertiente cualitativa presentan unos registros altamente coincidentes y complementarios, incidiendo en la estrecha relación entre las distintas escalas analizadas. Este hecho, apunta al desarrollo común y recíproco de las actitudes y estrategias cognitivas sociales, más allá de su estimulación individual e independiente. Las vinculaciones más destacables, en ese sentido, se encontraron entre CON y SEN, CON y AC, y SEN y AC, respectivamente.

6. CONCLUSIONES

A grandes rasgos, la implementación de las dos modalidades del programa de ApS provocó mejoras significativas en las actitudes y estrategias cognitivas sociales del alumnado participante, por lo que se

aceptan las hipótesis H_1 y H_2. Estos resultados están en consonancia con diversos trabajos teóricos, revisiones e investigaciones sobre los efectos del ApS en EF, abogando por la innovación docente a través de esta metodología. En cambio, no se encontraron diferencias significativas entre estas mejoras, ni con respecto al GC, por lo que debe rechazarse la hipótesis H_3. Por otra parte, los aprendizajes, vivencias y críticas identificadas en el análisis cualitativo permiten valorar positivamente la experiencia que el programa de ApS supuso para el alumnado universitario, respondiendo ampliamente la pregunta de investigación. Además, el diseño con métodos mixtos reveló ciertas divergencias entre los resultados cuantitativos y cualitativos recabados, defendiendo la innovación en investigación a través de este tipo de diseños. Este hecho, sumado a las discrepancias encontradas respecto a trabajos precedentes, requiere de nuevas propuestas que analicen el problema objeto de estudio en mayor profundidad. Así pues, como futuras líneas de investigación se plantea, contrastar nuevos modelos de intervención con parámetros de duración e intensidad más dispares, desarrollar nuevas estrategias de valoración del ApS con una mayor aplicación práctica, analizar los efectos del ApS sobre los beneficiarios del servicio y estudiar los efectos de esta metodología a lo largo del proceso de formación del profesorado de EF.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Los autores reconocen y agradecen el apoyo y participación del alumnado y profesorado de la Universitat Jaume I.

8. REFERENCIAS

Álvarez, J. L., Martínez, M. J., González, H., & Buenestado, M. (2017). El aprendizaje-servicio en la formación del profesorado de las universidades españolas. *Revista Española de Pedagogía*, *75*(267), 199–217. https://doi.org/10.22550/REP75-2-2017-02

Baek, J.-H., Jones, E., Bulger, S., & Taliaferro, A. (2018). Physical Education teacher perceptions of technology-related learning experiences: a qualitative investigation [Percepciones de los profesores de Educación Física sobre las experiencias de aprendizaje relacionadas con la

tecnología: una investigación cualitativa]. *Journal of Teaching in Physical Education*, *37*(2), 175–185. https://doi.org/10.1123/jtpe.2017-0180

Baldwin, S. C., Buchanan, A. M., & Rudisill, M. E. (2007). What teacher candidates learned about diversity, social justice, and themselves from service-learning experiences [Lo que los candidatos a maestros aprendieron sobre diversidad, justicia social y ellos mismos a partir de experiencias de aprendizaje-servicio]. *Journal of Teacher Education*, *58*(4), 315–327. https://doi.org/10.1177/0022487107305259

Billig, S. H. (2002). Support for K-12 service-learning practice: A brief review of the research [Apoyo a la práctica de aprendizaje-servicio en educación infantil: una breve revisión de la investigación]. *Educational Horizons*, *80*(4), 184–189.

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology [Utilizando el análisis temático en psicología]. *Qualitative Research in Psychology*, *3*(2), 77–101. https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa

Butin, D. W. (2003). Of what use is it? Multiple conceptualizations of service learning within education [¿Para qué sirve? Múltiples conceptualizaciones del aprendizaje-servicio dentro de la educación]. *Teachers College Record*, *105*(9), 1674–1692. https://doi.org/10.1046/j.1467-9620.2003.00305.x

Capella-Peris, C., Cosgrove, M. M., Chrismer, I. C., Emile-Backer, M., Razaqyar, M. S., Elliott, J. S., Kuo, A., Wakim, P. G., & Meilleur, K. G. (2020). Mixed methods analysis of health-related quality of life in ambulant individuals affected with RYR1-related myopathies pre-post-N-acetylcysteine therapy [Análisis de métodos mixtos sobre la calidad de vida relacionada con la salud en individuos ambulatorios afectados por miopatías relacionadas con RYR1 pre y post tratamiento con N-acetilcisteína]. *Quality of Life Research*, *29*(6), 1641–1653. https://doi.org/10.1007/s11136-020-02428-2

Capella-Peris, C., Gil-Gómez, J., & Chiva-Bartoll, Ò. (2020). Innovative analysis of service-learning effects in physical education: a mixed-methods approach [Análisis innovador de los efectos del aprendizaje-servicio en la educación física: un enfoque de métodos mixtos]. *Journal of Teaching in Physical Education*, *39*(1), 102–110. https://doi.org/10.1123/jtpe.2019-0030

Capella, C., Gil, J., & Martí, M. (2014). La metodología del aprendizaje-servicio en la educación física. *Apunts. Educación Física y Deportes*, *2*(116), 33–43. https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2014/2).116.03

Capella, C., Gil, J., Martí, M., & Chiva, Ò. (2015). Estudio de caso múltiple con historias de vida en el grado de Educación Infantil: Aprendizaje-servicio en la didáctica de la Educación Física. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación Del Profesorado*, *19*(1), 334–348.

Carson, R. L., & Raguse, A. L. (2014). Systematic review of service-learning in youth physical activity settings [Revisión sistemática sobre aprendizaje-servicio en entornos de actividad física juvenil]. *Quest*, *66*(1), 57–95. https://doi.org/10.1080/00336297.2013.814578

Celio, C. I., Durlak, J., & Dymnicki, A. (2011). A meta-analysis of the impact of service-learning on students [Un metaanálisis del impacto del aprendizaje-servicio en los estudiantes]. *Journal of Experiential Education*, *34*(2), 164–181. https://doi.org/10.5193/JEE34.2.164

Cervantes, C. M., & Meaney, K. S. (2013). Examining service-learning literature in physical education teacher education: recommendations for practice and research [Examinando la literatura sobre aprendizaje-servicio en la formación de maestros en educación física: recomendaciones para la práctica y la investigación]. *Quest*, *65*(3), 332–353. https://doi.org/10.1080/00336297.2013.773533

Chiva-Bartoll, Ò., Capella-Peris, C., & Salvador-García, C. (2020). Service-learning in physical education teacher education: towards a critical and inclusive perspective [El aprendizaje-servicio en la formación del profesorado de educación física: hacia una perspectiva crítica e inclusiva]. *Journal of Education for Teaching*, *46*(3), 1–13. https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1733400

Chiva-Bartoll, Ò., Ruiz-Montero, P. J., Capella-Peris, C., & Salvador-García, C. (2020). Effects of service learning on physical education teacher education students' subjective happiness, prosocial behavior, and professional learning [Efectos del aprendizaje en servicio en la felicidad subjetiva, el comportamiento prosocial y el aprendizaje profesional de los estudiantes de maestro en educación física]. *Frontiers in Psychology*, *11*, art. 331. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00331

Chiva, Ò., Capella, C., & Pallarès, M. (2018). Investigación-acción sobre un programa de aprendizaje-servicio en la didáctica de la educación física. *Revista de Investigación Educativa*, *36*(1), 277–293. https://doi.org/10.6018/rie.36.1.270581

Cohen, J. (1992). A power primer [Un manual básico de potencia]. *Psychological Bulletin*, *112*(1), 155–159. https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155

Conway, J. M., Amel, E. L., & Gerwien, D. P. (2009). Teaching and learning in the social context: a meta-analysis of service learning's effects on academic, personal, social, and citizenship outcomes [Enseñanza y aprendizaje en el contexto social: un metaanálisis de los efectos del aprendizaje-servicio en los resultados académicos, personales, sociales y de ciudadanía]. *Teaching of Psychology*, *36*(4), 233–245. https://doi.org/10.1080/00986280903172969

Covitt, B. A. (2002). Motivating environmentally responsible behavior through service-learning [Motivando un comportamiento responsable con el medio ambiente a través del aprendizaje-servicio]. In S. H. Billig & A. Furco (Eds.), *Advances in service-learning research: Vol. 2. Service-learning through a multidisciplinary lens* (pp. 177–197). Information Age Publishers.

Creswell, J. W. (2014). *Research Design. Qualitative, quantitative and mixed methods approaches* (4th ed.) [Diseño de investigación. Enfoques cualitativos, cuantitativos y de métodos mixtos]. Sage Publications.

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2017). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd Ed.) [Diseño y aplicación de investigación con métodos mixtos]. Sage Publications.

Fleck, B., Hussey, H. D., & Rutledge-Ellison, L. (2017). Linking Class and Community. An investigation of Service Learning [Vinculando la clase y la comunidad. Una investigación de aprendizaje-servicio]. *Teaching of Psychology*, *44*(3), 232–239. https://doi.org/10.1177/0098628317711317

Flick, U. (2014). *An introduction to qualitative research* (5th ed.) [Introducción a la investigación cualitativa]. Sage Publications.

Furco, A., & Root, S. (2010). Research demonstrates the value of service learning [La investigación demuestra el valor del aprendizaje-servicio]. *Phi Delta Kappan*, *91*(5), 16–20. https://doi.org/10.1177/003172171009100504

Galway, L. P., Corbett, K. K., Takaro, T. K., Tairyan, K., & Frank, E. (2014). A novel integration of online and flipped classroom instructional models in public health higher education [Integración novedosa de modelos de instrucción en línea y de aula invertida en la educación superior de salud pública]. *BMC Medical Education*, *14*(1), 181. https://doi.org/10.1186/1472-6920-14-181

Gasiewski, J. A., Eagan, M. K., Garcia, G. A., Hurtado, S., & Chang, M. J. (2012). From gatekeeping to engagement: a multicontextual, mixed method study of student academic engagement in introductory STEM courses [Del control de acceso al compromiso: un estudio multicontextual y de métodos mixtos del compromiso académico de los estudiantes en cursos de introducción a STEM]. *Research in Higher Education*, *53*(2), 229–261. https://doi.org/10.1007/s11162-011-9247-y

George, D., & Mallery, P. (2014). *IBM SPSS statistics 21 step by step: a simple guide and reference* (13th ed.) [IBM SPSS Statistics 21 paso a paso: una guía y referencia sencilla]. Pearson Higher Education.

Gil-Gómez, J., Chiva-Bartoll, Ò., & Martí-Puig, M. (2013). La adquisición de la competencia social y ciudadana en la universidad mediante el aprendizaje-servicio: un estudio cuantitativo y cualitativo en el ámbito de la Educación Física. *Revista Internacional de Educación Para La Justicia Social*, *2*(2), 89–108.

Gil-Gómez, J., Moliner-García, O., Chiva-Bartoll, Ó., & García, R. (2016). Una experiencia de aprendizaje-servicio en futuros docentes: desarrollo de la competencia social y ciudadana. *Revista Complutense de Educación*, *27*(1), 53–73. https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2016.v27.n1.45071

Lake, V. E., Al Otaiba, S., & Guidry, L. (2010). Developing social skills training and literacy instruction pedagogy through service learning: An integrated model of teacher preparation [Desarrollando la formación en habilidades sociales y la pedagogía de instrucción en alfabetización a través del aprendizaje en servicio: un modelo integrado de preparación docente]. *Journal of Early Childhood Teacher Education*, *31*(4), 373–390. https://doi.org/10.1080/10901027.2010.523776

Lake, V. E., & Jones, I. (2008). Service-learning in early childhood teacher education: Using service to put meaning back into learning [Aprendizaje-servicio en la formación docente de educación infantil: uso del servicio para devolver el significado al aprendizaje]. *Teaching and Teacher Education*, *24*(8), 2146–2156. https://doi.org/10.1016/j.tate.2008.05.003

Miller, M. (2012). The role of service-learning to promote early childhood physical education while examining its influence upon the vocational call to teach [El papel del aprendizaje-servicio para promover la educación física en educación infantil mientras se examina su influencia en la vocación para enseñar]. *Physical Education & Sport Pedagogy*, *17*(1), 61–77. https://doi.org/10.1080/17408981003712810

Moraleda, M., González, A., & García-Gallo, J. (2004). *AECS: Actitudes y Estrategias Cognitivas Sociales* (2nd ed.). TEA Ediciones.

National Youth Leadership Council. (2004). *Growing to greatness 2004. The state of service-learning project* [Creciendo hacia la grandeza 2004. Estado del Proyecto de aprendizaje-servicio]. State Farm Companies Foundation.

Palomares, R. (2019). Beneficios de la aplicación de la metodología de aprendizaje-servicio. Una experiencia en Bachillerato. *Revista de Educación Social*, *29*, 154–173.

Peralta, L. R., O'Connor, D., Cotton, W. G., & Bennie, A. (2015). Pre-service physical education teachers' Indigenous knowledge, cultural competency and pedagogy: a service learning intervention [Conocimientos indígenas, competencia cultural y pedagogía de los maestros de educación física en formación: una intervención de aprendizaje-servicio]. *Teaching Education*, *27*(3), 248–266. https://doi.org/10.1080/10476210.2015.1113248

Pérez-Ordás, R., Nuviala, A., Grao-Cruces, A., & Fernández-Martínez, A. (2021). Implementing service-learning programs in physical education teacher education as teaching and learning models for all the agents involved: a systematic review [Implementando programas de aprendizaje-servicio en la formación docente de educación física como modelos de enseñanza y aprendizaje para todos los agentes involucrados: una revisión sistemática]. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(2), 669. https://doi.org/10.3390/ijerph18020669

Robinson, D. B., & Meyer, M. (2012). Health education and interactive drama: Findings from a service learning project [Educación para la salud y dramatización interactiva: hallazgos de un proyecto de aprendizaje-servicio]. *Health Education Journal*, *71*(2), 219–228. https://doi.org/10.1177/0017896911398811

Salvador-García, C., Capella-Peris, C., Chiva-Bartoll, Ò., & Ruiz-Montero, P. J. (2020). A mixed methods study to examine the influence of CLIL on physical education lessons: analysis of social interactions and physical activity levels [Un estudio de métodos mixtos para examinar la influencia de CLIL en las clases de educación física: análisis de las interacciones sociales y los niveles de actividad física]. *Frontiers in Psychology*, *11*, art.578. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00578

Santiago, J. A., Lee, J., & Roper, E. A. (2016). Effects of service-learning on kinesiology students' attitudes toward children with disabilities [Efectos del aprendizaje-servicio en las actitudes de los estudiantes de kinesiología hacia los niños con discapacidades]. *Journal of Higher Education Outreach and Engagement*, *20*(2), 109–126.

Saylor, J., Hertsenberg, L., McQuillan, M., O'Connell, A., Shoe, K., & Calamaro, C. J. (2018). Effects of a service learning experience on confidence and clinical skills in baccalaureate nursing students [Efectos de una experiencia de aprendizaje en el servicio sobre la confianza y las habilidades clínicas en estudiantes del grado en enfermería]. *Nurse Education Today*, *61*, 43–48. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.11.009

Seban, D. (2013). The impact of the type of projects on preservice teachers' conceptualization of service learning . [Impacto del tipo de proyectos en la conceptualización de los maestros en formación sobre el aprendizaje-servicio]. *Teaching and Teacher Education*, *32*, 87–97. https://doi.org/10.1016/j.tate.2013.01.009

Thien, L. M., Karpudewan, M., & Chin, H. (2020). Conceptualising Malaysian Chinese primary school students' quality of school life: a mixed methods study [Conceptualización de la calidad de vida escolar de los estudiantes de escuelas primarias chinas de Malasia: un estudio de métodos mixtos]. *Educational Studies*, *46*(6), 708–726. https://doi.org/10.1080/03055698.2019.1651693

Ward, S., Pellett, H. H., & Perez, M. I. (2017). Cognitive disequilibrium and service-learning in physical education teacher education: perceptions of pre-service teachers in a study abroad experience [Desequilibrio cognitivo y aprendizaje-servicio en la formación de maestros en educación física: percepciones de los maestros en formación en una experiencia de estudios en el extranjero]. *Journal of Teaching in Physical Education*, *36*(1), 70–82. https://doi.org/10.1123/jtpe.2015-0006

Webster, C. A., Nesbitt, D., Lee, H., & Egan, C. (2017). Preservice physical education teachers' service learning experiences related to comprehensive school physical activity programming [Experiencias de aprendizaje-servicio de maestros de educación física en formación relacionadas con programas de actividad física integral en la escuela]. *Journal of Teaching in Physical Education*, *36*(4), 430–444. https://doi.org/10.1123/jtpe.2016-0191

Whitley, M. A., Walsh, D., Hayden, L., & Gould, D. (2017). Narratives of experiential learning: students' engagement in a physical activity-based service-learning course [Relatos sobres aprendizaje experiencial: participación de los estudiantes en un curso de actividad física basado en el aprendizaje-servicio]. *Journal of Teaching in Physical Education*, *36*(4), 419–429. https://doi.org/10.1123/jtpe.2016-0141

Wilkinson, S., Harvey, W. J., Bloom, G. A., Joober, R., & Grizenko, N. (2013). Student teacher experiences in a service-learning project for children with attention-deficit hyperactivity disorder [Experiencias alumno-docente en un proyecto de aprendizaje-servicio para niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad]. *Physical Education & Sport Pedagogy*, *18*(5), 475–491. https://doi.org/10.1080/17408989.2012.690385

Willard, M., & Crandall, J. (2016). Intergenerational service-learning to combat ageism in exercise science students [Aprendizaje-servicio intergeneracional para combatir la discriminación por edad en estudiantes de ciencias del ejercicio]. *Kentucky Association for Health, Physical Education, Recreation & Dance*, *53*(2), 55–67.

Yorio, P. L., & Ye, F. (2012). A meta-analysis on the effects of service-learning on the social, personal, and cognitive outcomes of learning [Un metaanálisis sobre los efectos del aprendizaje-servicio en los resultados sociales, personales y cognitivos del aprendizaje]. *Academy of Management Learning and Education*, *11*(1), 9–27. https://doi.org/10.5465/amle.2010.0072

OPINIÓN DEL ALUMNADO ACERCA DE LA EDUCACIÓN FÍSICA BILINGÜE COMO INNOVACIÓN PEDAGÓGICA

CELINA SALVADOR-GARCÍA
Universidad Internacional de La Rioja

CARLOS CAPELLA-PERIS
Universitat de València, Universitat Jaume I

MARÍA MARAVÉ-VIVAS
Universitat Jaume I

ÒSCAR CHIVA-BARTOLL
Universitat Jaume I

1. INTRODUCCIÓN

El aprendizaje de lenguas se ha vuelto cada vez más relevante en el campo educativo actual. De hecho, las más altas instancias educativas promueven fervientemente el uso de metodologías activas y enfoques pedagógicos que favorezcan el aprendizaje de otras lenguas en las diferentes etapas educativas. Uno de los enfoques que más recurrentemente se ha adoptado durante los últimos años es el conocido como Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lengua (AICLE) (Pérez-Cañado, 2018). Numerosas voces consideran que, hoy en día, este enfoque se erige como un trampolín en la innovación educativa, pues permite dejar atrás prácticas educativas tradicionales a fin de aproximar el proceso de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva holística e integrada, a la par que atesora el potencial de poder responder a las necesidades propias del siglo XXI (Ito, 2019).

AICLE puede ser definido como un enfoque educativo dual en el que una lengua adicional se emplea a fin de trabajar los contenidos y temáticas propias de una asignatura no lingüística (Coyle et al., 2010). En

este sentido, pueden identificarse dos objetivos básicos en el uso de AICLE: (1) la adquisición de la lengua vehicular y (2) el aprendizaje de los propios contenidos vinculados con la asignatura en la cual se circunscribe el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, este enfoque pedagógico permite tratar el currículo como un todo en lugar de como diferentes asignaturas o áreas parceladas e inconexas.

Pese a que el enfoque AICLE puede abarcar un amplio abanico de prácticas educativas a fin de adaptarse al contexto específico en el cual se aplica, todas ellas deberían compartir una serie de características. Por ejemplo, este enfoque se sustenta en el "*learning by doing*" propuesto por Dewey (1938), dado que se espera que el alumnado asimile un idioma mientras lo utiliza para aprender un contenido. Además, dicho contenido es la piedra angular de las iniciativas desarrolladas mediante AICLE; sin embargo, se deben ofrecer oportunidades para que el estudiantado desarrolle las cuatro habilidades lingüísticas (comprensión oral y escrita y expresión oral y escrita), así como el vocabulario. El lenguaje, por tanto, es una herramienta para aprender un contenido y su finalidad es funcional, favoreciendo la adquisición de la competencia comunicativa. Es decir, AICLE es un enfoque claramente alineado con una perspectiva comunicativa de enseñanza de lenguas (Guzmán-Alcón, 2019).

Los principios esenciales del enfoque AICLE también se vinculan con el precepto de otorgar al estudiantado el rol preponderante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que el profesorado adopte prácticas cooperativas, o en el hecho de enfatizar un aprendizaje personalizado (Díaz-Pérez et al., 2018). Además, AICLE suele apoyarse sobre un marco metodológico conocido como las "4c", que se refieren a: contenido, comunicación, cognición y cultura (Coyle et al., 2010). Partiendo de este marco y teniendo en cuenta el escenario educativo basado en las competencias que impera en la actualidad, autores como Attard Montalto et al. (2015) han incluido una quinta "c" a fin de introducir también el desarrollo de competencias dentro de cualquier iniciativa regida por AICLE. En suma, una cuidada planificación y articulación de este enfoque pedagógico puede tener el potencial de favorecer un proceso de

enseñanza-aprendizaje genuino e integral en diferentes etapas educativas (Coyle et al., 2010).

Literatura previa centrada en la investigación de AICLE reporta que este enfoque se asocia con múltiples beneficios vinculados a la competencia lingüística (Coral et al., 2018; Lancaster, 2018; Pérez-Cañado, 2018) como pueden ser las habilidades de comprensión escrita y de comprensión oral (Navarro & García, 2018; Pladevall, 2016; Prieto et al., 2015). Además, también se le atribuyen beneficios en la adquisición de vocabulario y en la competencia escrita del estudiantado (Corral & González, 2018; Marsh et al., 2015) o en su capacidad de expresión oral (Gallardo del Puerto & Gómez-Lacabex, 2017; Morilla-García, 2017; Pérez-Cañado & Lancaster, 2017). Otro de los beneficios que ha sido asociado con AICLE radica en el aumento de la motivación por parte del alumnado (Lasagabaster & Doiz, 2016; Navarro & García, 2018).

En este contexto, resulta interesante reparar en la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible propuesta por la UNESCO, dado que uno de los 17 objetivos que se establecen consiste en promover una educación de calidad. De acuerdo con las ideas previamente expuestas y avaladas por los múltiples valedores de AICLE, este enfoque podría tener cabida y emerger como una práctica de innovación docente que permitiera liderar el camino hacia una educación de calidad. No obstante, también existen determinados sectores que se muestran más escépticos en cuanto a las supuestas bondades de AICLE. En este sentido, a la desaprobación expuesta por diversos sectores sociales se suma la exhibida por parte de diferentes expertos en la materia, quienes ponen en duda desde su definición hasta la validez, credibilidad, coherencia empírica y objetividad de los estudios realizados (Bruton, 2013; 2015; 2017; Cenoz et al., 2014; Paran, 2013). En consecuencia, existe la necesidad de continuar investigando las implicaciones que subyacen al empleo de AICLE a fin de garantizar prácticas educativas que permitan favorecer una educación de calidad. Con este fin de interés práctico, autores como Pérez-Cañado (2017) o Cenoz et al., (2014) demandan la realización de estudios circunscritos a las diferentes asignaturas que pueden adoptar el enfoque AICLE, y análisis versando sobre cómo la asignatura y el enfoque pueden afectarse mutuamente. Es en esta dirección en la que

se dirige el presente estudio, que se centra concretamente en la aplicación de AICLE en Educación Física.

AICLE como enfoque innovador está siendo cada vez más extendido e investigado en el panorama educativo actual y la Educación Física se erige en una asignatura proclive a adoptar dicho enfoque metodológico debido a las relaciones que genera, su idiosincrasia propia o su vínculo con el juego, el movimiento y las actividades al aire libre (Chiva-Bartoll & Salvador-García, 2016). Tal ha sido el auge de la combinación entre esta asignatura y el enfoque AICLE que en los últimos años se han llevado a cabo dos revisiones sistemáticas al respecto (Gil-López et al., 2021; Salvador-García et al., 2017), y en tan solo cuatro años de diferencia entre ambas, Gil López et al. (2021) hallaron 25 nuevos estudios publicados en revistas de relevancia contrastada. En los resultados de ambas revisiones puede apreciarse que entre la gran variedad de objetivos y focos de investigación destacan aspectos como el aprendizaje lingüístico generado, la identificación de dilemas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, las dificultades percibidas por el profesorado, los efectos de AICLE sobre niveles de actividad física o las estrategias didácticas aplicadas, entre otras cuestiones. No obstante, las voces del estudiantado únicamente se han atendido en contadas ocasiones y con objeto de describir la mejora de sus competencias orales (Lamb & King, 2019) o una unidad didáctica concreta (Salvador-García et al., 2018). Así pues, tal y como concluyen ambas revisiones, quedan aún múltiples líneas de investigación abiertas a fin de poder comprender qué subyace a las prácticas que combinan Educación Física y AICLE.

La introducción de AICLE comporta necesariamente un cambio en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje (Coyle, 2015). En este sentido, si AICLE se aplica de forma adecuada, el aprendizaje lingüístico debería conseguirse sin desdibujar el contenido y poner en peligro la esencia propia de la asignatura de Educación Física (Coral et al., 2020; Lynott, 2008; Martínez & García, 2017). El estudiantado, como agente central en el proceso de enseñanza-aprendizaje, puede ofrecer información de relevancia a fin de comprender qué sucede cuando AICLE es aplicado en la asignatura de Educación Física. En consecuencia, en este texto se aboga por desarrollar una investigación con el

estudiantado, convirtiéndolo en agente activo y participante de la misma, a fin de conocer sus perspectivas e ideas. Específicamente, la investigación desarrollada aspira a comprender, por un lado, los efectos que AICLE puede comportar sobre la asignatura de Educación Física y, por otro, cómo la Educación Física puede repercutir en el aprendizaje lingüístico del alumnado.

2. METODOLOGÍA

2.1. Diseño de investigación

El equipo investigador estaba interesado en capturar la complejidad y el carácter distintivo de las experiencias del alumnado. Al mismo tiempo, quería conservar los matices y las sutilezas propias de los detalles significativos que pudieran aportar información reveladora y que estuvieran relacionados con las experiencias, vivencias y percepciones del estudiantado generadas a partir de su participación en clases de Educación Física desarrolladas bajo el enfoque AICLE. En consecuencia, se optó por llevar a cabo un estudio de caso abordado a través de los métodos mixtos de investigación mediante un modelo secuencial (quan – QUAL), otorgando predominancia a la vertiente cualitativa del estudio (Creswell & Plano Clark, 2017). Concretamente se recogieron los datos cuantitativos (fase 1), seguidamente se implementó el programa de intervención siguiendo el enfoque AICLE y, por último, se llevó a cabo el apartado cualitativo del estudio (fase 2).

2.2. Participantes

La selección del alumnado participante se corresponde con un grupo-clase de un instituto de educación secundaria de la ciudad de Castellón, por lo que el muestreo utilizado fue de tipo no probabilístico incidental. Concretamente, el alumnado participante en el estudio fue un grupo de segundo curso de la ESO formado por 22 estudiantes (13 chicas y 9 chicos) de entre 13-14 años de edad. El nivel de dominio de la lengua inglesa (lengua vehicular utilizada en las sesiones) promedio de este grupo era medio-alto. No obstante, ningún estudiante había participado con anterioridad en sesiones de Educación Física mediante AICLE. La

totalidad del grupo formó parte de la muestra de la vertiente cuantitativa del estudio, previa a la intervención. En cambio, para el apartado cualitativo, desarrollado a posteriori, se empleó una muestra intencional de 4 estudiantes (Patton, 2002).

Los padres, madres o tutores legales de estudiantado firmaron un consentimiento informado aceptando su participación en el estudio. Además, el comité deontológico de la universidad del equipo de investigación y el consejo escolar del centro de educación secundaria aprobaron la realización de la investigación.

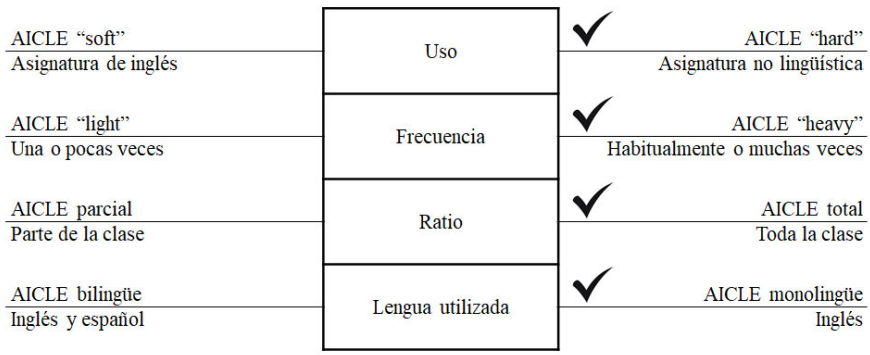
2.3. Programa de intervención

El programa de intervención se aplicó durante el segundo trimestre del curso académico (enero – abril). A lo largo de este período, se llevaron a cabo tres unidades didácticas diferentes: atletismo, futbol australiano y primeros auxilios. Se seleccionaron estos tres contenidos a fin de poder aplicar AICLE desde diferentes enfoques, estilos y modelos pedagógicos de la Educación Física. Por ejemplo, el atletismo suele ser trabajado mediante enfoques de corte más tradicional (Petros et al., 2016). El futbol australiano, por su parte, es un deporte con un elevado componente cognitivo que facilitó la aplicación de un enfoque de enseñanza comprensivo (González et al., 2008). Por último, la unidad de primeros auxilios se trabajó dando una marcada relevancia al bloque artístico-expresivo de la asignatura (Duarte et al., 2020).

Por otra parte, el nivel de lengua inglesa empleado fue elemental o básico, habiéndose ajustado previamente con la profesora de inglés, con la que también se concretó el vocabulario y ciertas estructuras gramaticales a trabajar. La docente especialista de Educación Física tenía experiencia previa en la aplicación de AICLE en Educación Física además de un certificado de capacitación para dar docencia en inglés y un nivel B2 en dicha lengua que acreditaba su dominio de la misma. No obstante, el equipo investigador colaboró con ella para planificar las diferentes sesiones del trimestre y establecer tanto los contenidos como los objetivos lingüísticos que podían ser trabajados. Además, se aseguró que todas las unidades incluyeran deliberadamente los elementos del marco de las “4c” así como la adopción de un enfoque competencial.

Al emplear el enfoque AICLE, existen varios elementos, como el propósito principal, la frecuencia de las clases o la elección del idioma utilizado, que se pueden aplicar de manera flexible según las circunstancias del entorno educativo (Watanabe et al., 2011). Así pues, existen variaciones de AICLE, tal y como se muestra en la Figura 1, ya que son posibles diferentes tipos de elecciones. En concreto, este estudio adoptó las siguientes formas de AICLE: educación basada en una "asignatura no lingüística", realizando "toda la clase" "en inglés" y "habitualmente". Las marcas de verificación (✓) indican la forma de la clase aplicada para esta investigación.

FIGURA 1. *Variantes de AICLE (Watanabe et al., 2011:10)*



Fuente: Elaboración propia

2.4. Instrumentos

En la primera sesión del trimestre el alumnado participante completó un cuestionario inicial centrado en conocer sus percepciones e ideas previas con respecto a la introducción de AICLE en la asignatura de Educación Física. El cuestionario constaba de 11 preguntas que el estudiantado pudo contestar de manera anónima a fin de poder expresar sus opiniones de forma honesta.

Una vez finalizado el trimestre se llevaron a cabo cuatro entrevistas individuales, de forma que el estudiantado tuvo la oportunidad de expresar con detalle sus opiniones con respecto a la experiencia. La muestra seleccionada trataba de ser representativa de todo el grupo-clase. Por

ello, las cuotas representativas del alumnado se basaron en su género (femenino n = 2; masculino n = 2), calificaciones en inglés del último año académico (calificaciones altas n = 2; calificaciones bajas n = 2) y calificaciones en Educación Física del último año académico (calificaciones altas n = 2; calificaciones bajas n = 2).

Las entrevistas tuvieron una duración aproximada de 20 minutos y siguieron un formato semiestructurado porque, según la literatura, este formato permite a las personas participantes describir información personal detallada, pero el entrevistador tiene un cierto control sobre la información recibida, asegurando cierto grado de comparabilidad entre las entrevistas y permitiendo que surjan diferentes temas (Creswell, 2012). Las entrevistas giraron en torno a tres grandes ejes temáticos: efectos de AICLE sobre la Educación Física, efectos de la Educación Física sobre AICLE y los sentimientos y sensaciones percibidos. Cada uno de los bloques temáticos comenzaba con preguntas generales, seguidas de otras más específicas para reconstruir las teorías subjetivas del alumnado sin influenciar ni sesgar sus apreciaciones (Flick, 2014). Todas las entrevistas fueron grabadas con una grabadora SONY ICD-P530F. En el apartado de resultados se utilizan pseudónimos a fin de proteger la identidad de los participantes.

2.5. Análisis de datos

Los datos cuantitativos del cuestionario se recopilaron y analizaron manualmente utilizando el software Excel v16.0 (Microsoft Corp., Redmond, WA, United States). Por lo que respecta al análisis cualitativo, las entrevistas fueron transcritas y exportadas al software NVivo-11 (QSR International Pty Ltd., Doncaster, VIC, Australia). Para el análisis completo de los datos se llevaron a cabo estrategias de codificación, fragmentación y categorización. Antes de llegar a las categorías o núcleos de contenido definitivos se identificaron las unidades de significado y los temas emergentes en el discurso, procediendo a su posterior fragmentación y categorización en base a cadenas textuales diferenciadas. Finalmente, se llevó a cabo un proceso de *member checking* para asegurar la conformidad entre las personas del equipo investigador, que

consistió en que los participantes verificaran y aprobaran los resultados (Johnson & Christensen, 2016).

3. RESULTADOS

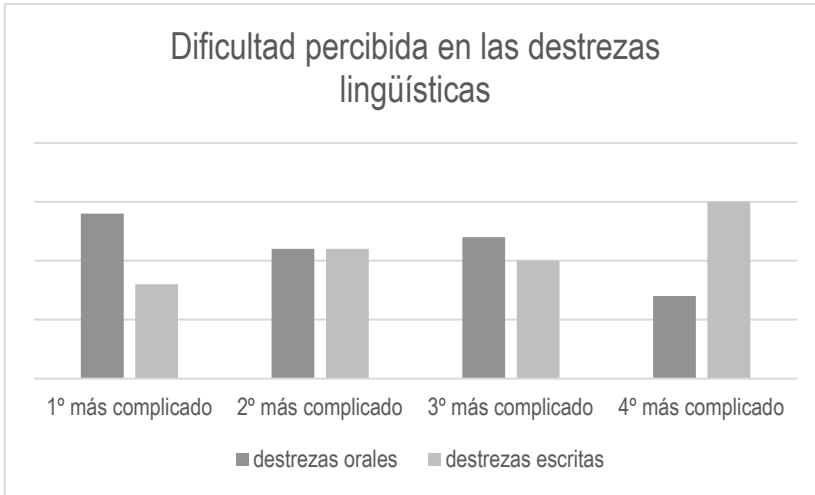
Esta sección se divide en dos partes, la primera explica los resultados cuantitativos y la segunda los resultados cualitativos. Más adelante, siguiendo las recomendaciones para los métodos mixtos, ambos tipos de resultados se abordan conjuntamente en la sección de discusión (Creswell & Plano Clark, 2017).

3.1. Resultados de la fase 1

Los resultados de los cuestionarios iniciales evidencian las percepciones e ideas previas del alumnado participante además de algunos datos básicos que permiten comprender mejor el contexto de aplicación de la propuesta de intervención. Para empezar, la mayoría del alumnado indicó mostrar cierto gusto tanto por la asignatura de Educación Física como por el inglés, aunque en diferentes grados que variaron entre "me gusta mucho", "me gusta" o "me es indiferente". Únicamente dos estudiantes marcaron la opción "no me gusta", uno en relación a la asignatura y el otro con respecto al idioma. Además, 15 de los estudiantes asistían a clases de inglés adicionales fuera del horario escolar. No obstante, según su percepción, la gran mayoría del alumnado consideraba que su nivel de inglés solo era "normal" o "bueno", sin llegar a ser "muy bueno".

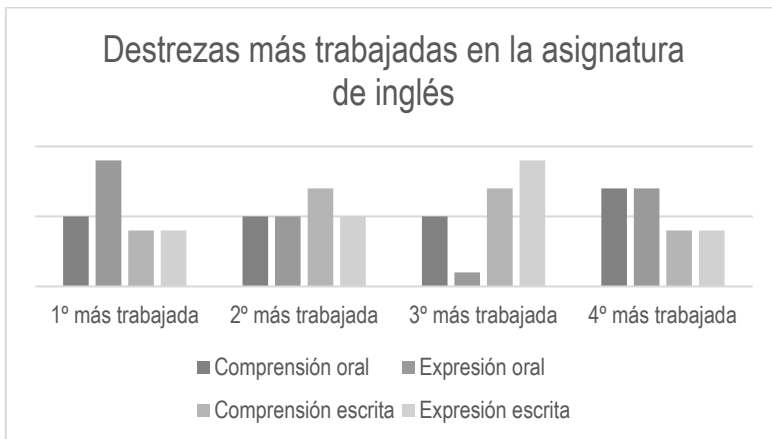
Los cuestionarios también recogieron datos con respecto a la dificultad percibida por parte del estudiantado en lo referente a las destrezas lingüísticas en inglés. En este caso, los resultados muestran que el alumnado consideraba más complicadas las destrezas orales que las escritas (Gráfico 1).

***GRÁFICO 1**. Resultados de la pregunta sobre dificultad percibida en destrezas lingüísticas.*



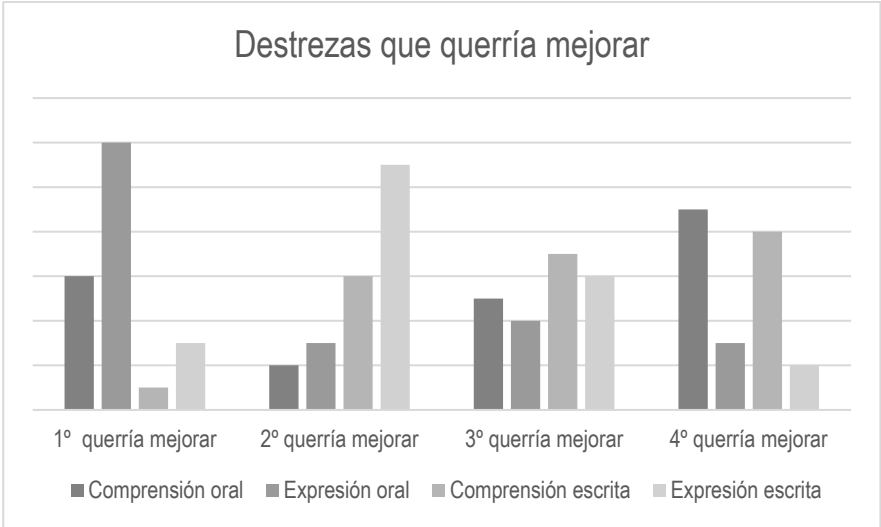
En relación con las destrezas más trabajadas en la asignatura de inglés, el estudiantado presentó opiniones divergentes. Buena parte del alumnado señaló que la expresión oral era aquella destreza más trabajada. Sin embargo, otra parte del estudiantado indicó que esta destreza, junto con la comprensión oral, eran las dos en las que menos se incidía (Gráfico 2).

***GRÁFICO 2**. Resultados de la pregunta sobre las destrezas trabajadas en la asignatura de inglés.*



Con respecto a aquellas destrezas que más les gustaría mejorar en la lengua inglesa, la gran mayoría del estudiantado se decantó por la expresión oral (Gráfico 3).

***GRÁFICO 3**. Resultados de la pregunta sobre las destrezas que querrían mejorar.*



Por otro lado, la mayoría del alumnado consideraba que la clase de Educación Física podría servirles para aprender inglés alegando, por ejemplo, que "se aprende de forma más práctica" o que "cuanto más escuchas una lengua mejor". Sin embargo, dos estudiantes evidenciaron ciertas dudas indicando, por ejemplo, que "nunca he vivido esa experiencia, creo que (será) difícil".

Ante la pregunta sobre si les apetece utilizar el inglés en las clases de Educación Física, la mayoría siguió mostrándose ciertamente proclive señalando, por ejemplo, que "tengo curiosidad, nunca he tenido ninguna clase de esas" o que "así aprendo cosas nuevas". No obstante, hasta siete estudiantes mostraron reticencias en este sentido exponiendo que "No, porque muchos no entenderemos del todo la clase de EF y pienso que eso es lo más importante para realizar bien el ejercicio o deporte", o "creo que cada clase es para lo que es".

El estudiantado también pudo hacer alusión a aquellas preocupaciones que tenían con respecto a la utilización de AICLE en la asignatura de Educación Física. En este sentido, las dos grandes inquietudes radicaban en la posible falta de comprensión de lo que fuera a decirse en clase y la posible disminución de su nota por considerar que los exámenes serían más complicados. Pese a estos temores, el alumnado creía que la experiencia que iban a vivir a lo largo del trimestre era más un "reto" que un "miedo" (n=17), habiendo solo dos discentes que se decantaron por las opciones "ninguno" y "ambos", en cada caso; y otro que indicó "no lo sé".

3.2. Resultados de la fase 2

Los resultados obtenidos del análisis de les entrevistas realizadas al finalizar el trimestre permiten conformar seis categorías o núcleos de contenido. Dos de ellas se vinculan a los efectos de la Educación Física sobre el inglés (uso de la lengua inglesa y comprensión lengua), dos se vinculan a los efectos del inglés sobre la Educación Física (lenguaje corporal y cooperación y ayuda), y dos más se relacionan con las percepciones y sensaciones del alumnado (beneficios y aprendizajes). A continuación, se comenta cada categoría y se presentan algunos extractos representativos del estudiantado entrevistado.

Uso de la lengua inglesa

Por lo que respecta al uso de la lengua inglesa, el alumnado destacó que la clase de Educación Física generaba un contexto óptimo en el que la lengua se utilizaba de forma auténtica y con un propósito real.

> "En inglés (la asignatura), sería en situaciones que te inventas, pero en Educación Física son situaciones reales en que tú lo necesitas." (Diego)

> "El inglés de comunicarnos entre nosotros es muy diferente al inglés de clase, que también hablamos, pero no es como en una situación de vida real. En este (contexto, el Educación Física con AICLE) sí que es de comunicarte y de la vida real." (María)

Además, el alumnado incide en que la clase de Educación Física en inglés les ha permitido practicar la lengua, especialmente las dos destrezas orales.

> "*Listening* que es la que más he podido trabajar, porque todos los días estábamos haciendo *listenings* porque ella (la maestra) estaba hablando en inglés." (Paco)

> "En Educación Física lo que haces es el *speaking* y también aprendes vocabulario y en inglés (la asignatura) es más *writing*." (Diego)

> "Emma (la maestra) sabe cómo expresarse en inglés y si tú la escuchas y te quedas con esas palabras, puedes explicárselo tú a tus compañeros, que es lo que nos hacía, nos pedía que luego se lo explicáramos a nuestros compañeros." (Carmen)

Comprensión lengua

Tras el desarrollo de la propuesta de intervención el estudiantado señala que no han tenido problemas a la hora de comunicarse y han podido comprender tanto a la maestra como a sus compañeros y compañeras.

> "Cuando Emma (la maestra) dice de hacer una actividad en inglés y la explica en inglés sí que la entendemos." (Carmen)

> "Había alguna parte que no nos enterábamos completamente, pero (…) yo creo que ha ido bastante bien. Nos hemos enterado de todo." (María)

Lenguaje corporal

Por otro lado, el hecho de utilizar la lengua inglesa parece haber propiciado diversos cambios que repercuten a áreas estrechamente vinculadas con la Educación Física. Por ejemplo, a fin de favorecer una comunicación efectiva, el alumnado indica que debió utilizar el lenguaje corporal y gestual en mayor medida.

> "Como no sabías vocabulario así del todo para comunicarte, utilizabas los gestos." (Carmen)

> "Hacíamos más para entendernos entre nosotros. Por ejemplo, si alguien no entendía que decían tobillo, nos lo señalábamos cuando íbamos a hacer el estiramiento." (María)

Esto difícilmente hubiera sucedido en clases mediante una lengua que dominan.

> (Si hubiera hablado en castellano) "no hubiera usado tantos gestos porque ya nos entendemos." (Paco)

Cooperación y ayuda

Además, el hecho de utilizar una lengua que no dominan generó un aumento de la cooperación y ayuda entre el estudiantado. De hecho, el alumnado señala que todas las personas de la clase han podido ayudar y recibir ayuda en algún momento.

> "Todos tenemos el mismo nivel, entonces a todos les cuesta y hemos visto que nos hemos ayudado entre nosotros." (Carmen)

> "Cuando yo estaba explicando en inglés no me salía una palabra, y me han ayudado." (Diego)

> A "Lola (una compañera) a veces no le salían las palabras y yo le intentaba ayudar para que, o preguntara a Emma (la maestra) o para comunicarnos entre nosotras dos para que saliera un diálogo más continuo y que no estuviéramos todo el rato parándonos." (María)

Beneficios

Las dos últimas categorías hacen referencia a las sensaciones del alumnado. En este sentido, el estudiantado ha reportado múltiples beneficios relativos a la iniciativa de utilizar AICLE en Educación Física.

> "Hemos aprendido más vocabulario de Educación Física" (Carmen)

> "En Educación Física te puedes juntar con todos. Entonces no es la misma la relación que tienes en clase de inglés que en clase de Educación Física." (Carmen)

> "Me gusta más Educación Física en inglés que si me hubieses puesto música en inglés, porque mi interés es más grande en Educación Física que en música." (María)

> "En ese momento justamente (al participar en la sesión de Educación Física) no estás pensando en 'me voy a aprender esta palabra', solamente estás pensando en hacer la actividad." (Paco)

> "(En) la (clase) de inglés tú tienes que estar sentado y allí solo vas a aprender inglés, mientras que en la de Educación Física estás en movimiento y ahí aprendes inglés y Educación Física." (Paco)

Aprendizajes

Por último, el estudiantado ha percibido que ha podido aprender inglés destacando lo bueno de la iniciativa, especialmente para el aprendizaje de vocabulario.

> "Para mí ha sido una gran oportunidad para aprender inglés." (María)
>
> "He aprendido vocabulario que no sabía." (Diego)

Asimismo, señalan que el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante AICLE se ha desarrollado sin que los aprendizajes propios de la Educación Física se viesen afectados.

> "Yo creo que he aprendido lo mismo, si fuera en español que en inglés." (Paco)

4. DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio complementan y refuerzan el estado actual de la cuestión, y permiten esbozar una serie de categorías sobre las que se vertebra la percepción del estudiantado participante con respecto al empleo de AICLE en Educación Física y que dan respuesta al objeto de investigación.

En primer lugar, con respecto a los efectos que genera el contexto propio de la Educación Física sobre el aprendizaje del inglés, el alumnado valora positivamente el uso real y significativo de la lengua durante las sesiones. De hecho, antes de llevar a cabo la propuesta de intervención, el estudiantado dejaba clara su voluntad de practicar la expresión oral y, de acuerdo con las ideas compartidas al final del trimestre, lo han conseguido. Estos hallazgos son consistentes con estudios previos sobre AICLE, que evidencian una mejora en las competencias orales del alumnado de Educación Física (Lamb & King, 2019) y que ponen de manifiesto el valor que el estudiantado otorga al uso real que se le da a la lengua (Bower, 2019). Posiblemente, esto es fruto de la perspectiva comunicativa propia del enfoque AICLE (Guzmán-Alcón, 2019).

Al mismo tiempo, las clases de Educación Física parecen haber constituido un marco adecuado en el que poder practicar la lengua sin que el

proceso comunicativo se viera afectado. En este sentido, al comienzo del trimestre un tercio del grupo pensaba que tendría dificultades para comprender las actividades y las explicaciones de la docente, pero, tras la experiencia, han indicado que dichos problemas no han aparecido (Salvador-García et al., 2018).

Además, el cuestionario inicial evidenció que el alumnado participante consideraba que las destrezas orales eran las más complicadas y las que más les gustaría desarrollar, posiblemente porque, en su opinión, en muchas ocasiones se trabajan menos en las clases de la asignatura de inglés; aspecto que, al final, indican haber practicado recurrentemente en la clase de Educación Física. Como reflejan los resultados de esta investigación, el uso de AICLE en esta asignatura puede combinarse con asignaturas de lengua extranjera para favorecer su desarrollo. Así pues, la colaboración docente emerge como requisito fundamental (Pérez-Cañado, 2018), dado que el impacto positivo de una colaboración eficaz entre docentes de idiomas y contenidos repercute significativamente en los resultados del aprendizaje del estudiantado (Nguyen & Dang, 2020).

Por otro lado, en relación a los efectos que genera el uso de una lengua que no se domina sobre la Educación Física, el alumnado señala un aumento destacable del uso del lenguaje no verbal y los gestos a fin de favorecer la comunicación. Diferentes investigaciones en contextos AICLE desarrollados en otras asignaturas también han identificado el uso de recursos de andamiaje multimodal, como gestos, señalar o imágenes para mediar el aprendizaje (Evnitskaya & Jakonen, 2017; Forey & Polias, 2017). Sin embargo, parece que en contextos dentro del aula las estrategias comunicativas más empleadas son el parafraseo y las demandas de repetición; mientras que la gestualidad se utiliza en menor medida (Martínez-Adrián et al., 2017). De este modo, el escenario generado en la asignatura de Educación Física podría ser determinante para favorecer el uso del lenguaje corporal por parte del alumnado además del profesorado (Salvador-García et al., 2019).

Sin duda, el incremento en el uso del lenguaje no verbal por parte del alumnado es relevante para los intereses propios de la asignatura de Educación Física. Conviene recordar, en este punto, que uno de los

bloques de contenido propios de dicha materia y presente en todos los currículos autonómicos se centra en la expresión corporal. Sin embargo, este bloque no parece atesorar demasiada popularidad entre el profesorado de Educación Física (Carriedo et al., 2020). Por lo tanto, el uso de una lengua vehicular que demanda el uso de estrategias gestuales a fin de favorecer la comunicación del alumnado podría ser provechosa para la propia Educación Física y el aprendizaje del alumnado, estimulando el aprendizaje del estudiantado en materia de expresión corporal.

Al mismo tiempo, el alumnado también ha reportado que el uso del inglés ha favorecido la cooperación y ayuda entre compañeros y compañeras. Este hallazgo es consistente con estudios previos que determinan que los docentes AICLE valoran la cooperación como componente integral de esta propuesta pedagógica (Durán-Martínez et al., 2016). En esta misma línea, en el campo concreto de la Educación Física, Lamb y King (2019) remarcan la importancia de favorecer el trabajo en grupo, mientras que Coral y Lleixà (2013) determinan que una de las claves a la hora de diseñar actividades motrices en contextos AICLE consiste en combinar las habilidades orales con el aprendizaje cooperativo. La promoción de la cooperación entre el alumnado es importante para los intereses propios de la asignatura, puesto que esta es una habilidad interpersonal necesaria para el siglo XXI y la Educación Física debe ser capaz de favorecerla entre su alumnado (Fernández-Río & Casey, 2020).

Por último, el estudiantado participante ha compartido una serie de percepciones generales sobre los beneficios de la aplicación de AICLE en Educación Física, así como su opinión sobre los aprendizajes adquiridos. Por lo que respecta a los beneficios que el estudiantado saca a colación, destaca el cambio en las formas de relación social que se establecen entre discentes (Salvador-García et al., 2018; 2020). Además, de acuerdo con las ideas de los participantes, la Educación Física puede crear un contexto adecuado y menos artificial en el que practicar la lengua (Chiva-Bartoll & Salvador-García, 2016) a la par que favorece un aumento de la motivación e interés del alumnado (Gil-López et al., 2019; King & Lamb, 2019). Todo ello, refuerza los resultados obtenidos en estudios previos del campo de la Educación Física mediante AICLE.

En relación al aprendizaje, el estudiantado hace referencia tanto aquellos aspectos relativos a la lengua inglesa como aquellos vinculados específicamente con la asignatura de Educación Física. Por lo que respecta al inglés, estudios previos en el campo de esta asignatura reportan una mejora general de la lengua extranjera (Gil-López et al., 2019; Ito, 2019). En el caso del presente estudio, de acuerdo con la visión del alumnado, la "c" relativa a la comunicación ha sido incorporada efectivamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, al igual que el contenido. No obstante, sería interesante investigar de forma específica el desarrollo de la cognición y la cultura, los otros dos pilares de AICLE, y cómo éstos pueden verse afectados por el empleo de diferentes modelos pedagógicos, estilos de enseñanza, tipos de actividades, etc.; siguiendo la línea de análisis de Coral y Lleixà (2014), que se centra en las tareas.

Por lo que respecta a los aprendizajes propios de la Educación Física, el estudiantado participante coincide al indicar que no se han visto constreñidos, coincidiendo con las percepciones del profesorado de Educación Física expuestas en investigaciones previas (Hernando et al., 2018; Salvador-García & Chiva-Bartoll, 2017). Sin embargo, también existen precedentes señalando que el aprendizaje de Educación Física puede verse restringido debido al uso de la lengua extranjera (Ní Chróinín et al., 2016). El efecto de AICLE sobre los niveles de actividad física del alumnado es incierto, puesto que la literatura presenta posiciones divergentes (Gil-López et al., 2021), por lo que parece necesario seguir investigando en esta línea e incluso ampliarla hacia otro tipo de habilidades motrices y contenidos. En este sentido, conviene recordar que los aprendizajes propios de la Educación Física no se limitan a la actividad motriz, sino que también se relacionan con el desarrollo social, moral, cognitivo y afectivo del alumnado (Dyson et al., 2004; McEvoy et al., 2017). Aunque Fernández-Río et al. (2017) identificaron que las metas sociales, la responsabilidad y la relación parecen cambiar de manera positiva tras un año de educación bilingüe, existen aún múltiples flancos que puede ser interesante investigar.

Pese a que a través de una única aplicación didáctica resulta complicado descifrar de forma concluyente el sentir del alumnado en relación al

enfoque AICLE, esta investigación ha aportado conclusiones de interés. En este sentido, el contexto de aplicación, la proclividad del estudiantado o los contenidos trabajados pueden ser factores relevantes en el devenir de otras iniciativas, por lo que múltiples líneas de investigación quedan abiertas.

5. CONCLUSIONES

En suma, de acuerdo con los resultados del presente estudio, AICLE en Educación Física puede erigirse como una propuesta de innovación docente que contribuye una educación de calidad, en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Desde la perspectiva del alumnado participante, se han creado una serie de sinergias entre la Educación Física y AICLE reportando beneficios mutuos que alientan a su empleo en otros contextos. No obstante, su aplicación debería ser planificada con cautela, de forma reflexiva y en coordinación con el resto del profesorado para tratar de sacar el máximo beneficio de la iniciativa y favorecer un aprendizaje genuino del alumnado.

6. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

El presente trabajo se llevó a cabo gracias al apoyo de la beca UJI-PREDOC/2016/03 y del Proyecto de Innovación Educativa SPIEDA de la Universitat Jaume I (número de referencia 3256).

7. REFERENCIAS

Attard Montalto, S., Walter, L., Theodorou, M., & Chrysanthou, K. (2015). *The CLIL guidebook*. [Una guía de CLIL]. European Commission.

Bower, K. (2019). 'Speaking French alive': learner perspectives on their motivation in Content and Language Integrated Learning in England. ['Hablando francés en vivo': perspectivas del alumnado y su motivació hacia el aprendizaje integrado de contenidos y lengua en Inglaterra]. *Innovation in Language Learning and Teaching, 13*(1), 45-60. https://doi.org/10.1080/17501229.2017.1314483

Bruton, A. (2013). CLIL: Some of the reasons why ... and why not. [CLIL: algunas razones de por qué… y por qué no]. *System, 41,* 587-597.

Bruton, A. (2015). CLIL: Detail matters in the whole picture. More than a reply to J. Hüttner and U. Smit (2014). [CLIL: el detalle importa más que todo el cuadro: más que una respuesta a J. Hüttner and U. Smit (2014)]. *System, 53*, 119-128.

Bruton, A. (2017). Questions about CLIL which are unfortunately still not outdated: A reply to Pérez-Cañado. [Preguntas sobre CLIL que desgraciadamente aún no se han tratado: una respuesta a Pérez-Cañado]. *Applied Linguistics Review, 10*(4), 591-602. https://doi.org/doi/10.1515/applirev-2017-0059/

Carriedo, A., Méndez-Giménez, A., Fernández-Río, J., & Cecchini, J. A. (2020). Nuevas posibilidades y recursos para la enseñanza de la expresión corporal en educación física: internet y los retos virales. *Retos, 37*, 722-730.

Cenoz, J., Genesee, F., & Gorter, D. (2014). Critical analysis of CLIL: Taking stock and looking forward. [Análisis crítico de CLIL: estudiando la situación y pensando en el futuro]. *Applied Linguistics, 35*(3), 243-262.

Chiva-Bartoll, O., & Salvador-García, C. (2016). *Aprendizaje integrado de educación física y lengua inglesa. Aplicación crítico-deliberativa del método AICLE*. INDE.

Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2011). *Research Methods in Education*, (7th Ed.). [Métodos de investigación en educación]. Routledge

Coral, J., & Lleixà, T. (2013). Las tareas en el aprendizaje integrado de educación física y lengua extranjera (AICLE). Determinación de las características de las tareas mediante el análisis del diario de clase. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación, 24*, 79-84.

Coral, J., & Lleixà, T. (2014). La enseñanza de la Educación Física mediante el enfoque educativo Clil: la resolución de los dilemas profesionales surgidos durante un proceso de investigación-acción. *Movimento, 20*(4), 1447-1472.

Coral, J., Lleixà, T., & Ventura, C. (2018). Foreign language competence and content and language integrated learning in multilingual schools in Catalonia: an ex post facto study analysing the results of state key competences testing. [Competencia en lengua extranjera y aprendizaje integrado de contenidos y lengua en escuelas multilingües en Cataluña: un estudio ex post facto analizando los resultados estatales de las competencias clave]. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism, 21*(2), 139-150. https://doi.org/10.1080/13670050.2016.1143445

Coral, J., Urbiola, M., Sabaté, E., Bofill, J., Lleixà, T., & Vilà Baños, R. (2020). Does the teaching of physical education in a foreign language jeopardise children's physical activity time? A pilot study. [¿Puede la Educación Física en lengua extranjera poner en peligro el tiempo de actividad física del alumnado? Un estudio piloto]. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism, 23*(8), 839-854. https://doi.org/10.1080/13670050.2017.1407289

Corral, S., & González, G. (2018). Effect of CLIL and non-CLIL approaches on the written competence of upper-secondary students. [Efecto de aproximaciones CLIL y no-CLIL sobre la competencia escrita de alumnado de secundaria]. *International journal of pedagogy and curriculum, 25*(2), 31-43.

Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). *Content and language integrated learning*. [Aprendizaje integrado de contenidos y lengua]. Cambridge University Press.

Coyle, D. (2015). Strengthening integrated learning: towards a new era for pluriliteracies and intercultural learning. [Fortalecimiento de aprendizaje integrado: hacia una nueva era para pluri-alfabetizaciones y aprendizaje intercultural]. *Latin American JournalContent Language Integrated Learning 8*, 84–103. https://doi.org/10.5294/laclil.2015.8.2.2

Creswell, J. W. (2012). Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches (3rd Ed.). [Investigación cualitativa y diseños de investigación: eligiendo entre cinco aproximaciones]. SAGE Publications.

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2017). Designing and Conducting Mixed Methods Research (3rd Ed.). [Diseño y aplicación de investigación mediante métodos mixtos]. SAGE Publications.

Dewey, J. (1938). *Experience and education*. [Experiencia y educación]. Macmillan.

Díaz Pérez, W., Fields, D. L., & Marsh, D. (2018). Innovations and challenges: Conceptualizing CLIL practice. [Innovaciones y retos: conceptualizando las prácticas CLIL]. *Theory Into Practice, 57*(3), 177-184.

Duarte, M. M., Smith, E., & Moreno, A. M. (2020). Danzas folclóricas: una forma de aprender y educar desde la perspectiva sociocultural. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación,* (38), 739-744.

Durán-Martínez, R., Beltrán-Llavador, F., & Martínez-Abad, F. (2016). A contrastive analysis between novice and expert teachers' perceptions of school bilingual programmes. [Un análisis contrastivo entre las perspectivas del profesorado novel y experto sobre programas escolares bilingües]. *Cultura y Educación, 28*(4), 738-770.

Dyson, B., Griffin, L. L., & Hastie, P. (2004). Sport education, tactical games, and cooperative learning: theoretical and pedagogical considerations. Quest 56, 226–240. https://doi.org/10.1080/00336297.2004.10491823

Evnitskaya, N., & Jakonen, T. (2017). Multimodal conversation analysis and CLIL classroom practices. [Análisis multimodal de conversación y prácticas en aulas CLIL]. En A. Llinares, T. Morton (eds.), *Applied linguistics perspectives on CLIL* (pp. 201-220). John Benjamins Publishing Company.

Fernandez-Rio, J., & Casey, A. (2020). Sport education as a cooperative learning endeavour. [Educación deportiva como un intento de aprendizaje cooperativo]. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 1-13. https://doi.org/10.1080/17408989.2020.1810220

Fernández-Río, J., Hortigüela, D., & Pérez-Pueyo, A. (2017). Bilingual education, streaming and secondary education students' social goals. [Educación bilingüe, recorrido y objetivos sociales de alumnado de educación secundaria]. *Revista de Educación, 377*, 30-53. https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2017-377-352

Flick, U. (2014). *An Introduction to Qualitative Research* (5th Ed.) [Una introducción a la investigación cualitativa]. Sage Publications.

Forey, G., & Polias, J. (2017). Multi-semiotic resources providing maximal input in teaching science through English. [Recursos multisemióticos ofreciendo máximo input en la enseñanza de ciencias a través de inglés]. En A. Llinares, T. Morton (Eds.), *Applied linguistics perspectives on CLIL* (pp. 145-164). John Benjamins Publishing Company.

Gallardo del Puerto, F., & Gómez-Lacabex, E. (2017). Oral production outcomes in CLIL: an attempt to manage amount of exposure. [Resultados de la producción oral en CLIL: un intento de controlar la cantidad de exposición]. *European Journal of Applied Linguistics, 5*(1), 31- 54. https://doi.org/10.1515/eujal-2015-0035

Gil-López, V., González-Víllora, S., & Hortigüela-Alcalá, D. (2021). Learning foreign languages through content and language integrated learning in physical education: A systematic review. [Aprendizaje de lengus extranjeras a través del aprendizaje de contenidos y lengua en Educación Física: una revisión sistemática]. *Porta Linguarum Revista Internacional de Enseñanza y Aprendizaje de Lenguas Extranjeras*, (35), 165-182.

Gil-López, V., Sierra-Díaz, M. J., & González-Víllora, S. (2019). The effects of Content and Language Integrated Learning in the Physical Education subject in Primary Education. [Los efectos del Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras en el área de Educación Física en Educación Primaria]. *Sportis. Scientific Technical Journal of School*

Sport, Physical Education and Psychomotricity, 5(3), 562-585. https://doi.org/10.17979/sportis.2019.5.3.5527

González, C., Cecchini, J. A., Fernández-Río, J., & Méndez, A. (2008). Posibilidades del modelo comprensivo del aprendizaje cooperativo para la enseñanza deportiva en el contexto educativo, *Aula Abierta, 36*(1,2), 27-38.

Guzmán-Alcón, I. (2019). Investigating the Application of Communicative Language Teaching Principles in Primary-Education: A Comparison of CLIL and FL Classrooms. [Investigando la aplicación de los principios del enfoque comunicativo en educación primaria: una comparación entre CLIL y clases de lengua extranjera]. *English Language Teaching, 12*(2), 88-99. https://doi.org/10.5539/elt.v12n2p88

Hernando, A., Hortigüela, D., & Pérez-Pueyo, A. (2018). Percepción de coordinadores de programas bilingües y docentes de Educación Física en inglés en secundaria sobre el proceso de implantación y desarrollo del bilingüismo en la Comunidad de Castilla y León. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación, 33*, 63-68.

Ito, Y. (2019). The Effectiveness of a CLIL Basketball Lesson: A Case Study of Japanese Junior High School CLIL. [La efectividad de una clase de baloncesto CLIL: un estudio de caso en un instituto japonés con CLIL]. *English Language Teaching, 12*(11), 42-54. https://doi.org/10.5539/elt.v12n11p42

Johnson, R. B., & Christensen, T. L. (2016). *Educational Research. Quantitative, Qualitative and Mixed Approaches* (6th Ed.) [investigación educativa. Aproximaciones cuantitativas, cualitativas y mixtas]. SAGE Publications.

Lamb, P., & King, G. (2019). Another platform and a changed context: Student experiences of developing spontaneous speaking in French through physical education. [Otra plataforma y un contexto cambiado: las experiencias del alumnado para desarrollar la expresión oral espontánea en francés a través de la Educación Física]. *European Physical Education Review*, 1-20. https://doi.org/10.1177/1356336X19869733

Lancaster, N. (2018). Extramural Exposure and Language Attainment: The Examination of Input-Related Variables in CLIL Programmes. [Exposición extramuros y aprendizaje de lengua: el análisis de las variables relacionadas con el input en programas CLIL]. *Porta Linguarum: revista internacional de didáctica de las lenguas extranjeras, 29*, 91-114.

Lasagabaster, D., & Doiz, A. (2016). CLIL students' perceptions of their language learning process: delving into self-perceived improvement and instructional preferences. [Percepción del alumnado CLIL sobre su proceso de aprendizaje de lengua: indagando en la autopercepción de mejora y las preferencias instruccionales]. *Language Awareness, 25*(1-2), 110-126. https://doi.org/10.1080/09658416.2015.1122019

Lynott, F. J. (2008). Integrating other subject matter without jeopardizing physical education goals: The content linkage approach. [Integrando otras asignaturas sin poner en peligro los objetivos de Educación Física]. *Strategies, 22*(1), 10-17.

Marsh, D., Pérez-Cañado, M. L., & Ráez-Padilla, J. (eds.). (2015). *CLIL in Action: Voices from the Classroom.* [CLIL en acción: voces desde las aulas]. Cambridge Scholars Publishing.

Martínez-Adrián, M., Gallardo-del-Puerto, F., & Basterrechea, M. (2017). On self-reported use of communication strategies by CLIL learners in primary education. [Autodeterminación del uso de estrategias comunicativas utilizadas por estudiantado CLIL en educación primaria]. *Language Teaching Research, 23*(1), 39-57. https://doi.org/10.1177/1362168817722054

Martínez, F. J., & García, E. (2017). Influencia del bilingüismo en el tiempo de compromiso motor en educación física. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación, 32*, 178–182.

McEvoy, E., Heikinaro-Johansson, P., & MacPhail, A. (2017). Physical education teacher educators' views regarding the purpose(s) of school physical education. [La percepción del profesorado de Educación Física sobre los propósitos de la educación física escolar]. *Sport, Education and Society, 22*(7), 812–824. https://doi.org/10.1080/13573322.2015.1075971

Morilla-García, C. (2017). The Role of Emotional Intelligence in Bilingual Education: A Study on The Improvement of the Oral Language Skill. [El rol de la inteligencia emocional en la educación bilingüe: un estudio sobre la mejora en las habilidades orales]. *REMIE Multidisciplinary Journal of Educational Research, 7*(1), 27-52. http://dx.doi.org/10.17583/remie.2017.1840

Navarro, M., & García, E. (2018). Are CLIL Students More Motivated? An Analysis of Affective Factors and their Relation to Language Attainment. [¿Está el estudiantado CLIL más motivado? Un análisis de factores afectivos y sus relaciones con el aprendizaje lingüístico]. *Porta Linguarum, 29*, 71-90.

Nguyen, M. H., & Dang, T. K. A. (2020). Exploring teachers' relational agency in content–language teacher collaboration in secondary science education in Australia. [Explorando la voluntad de colaborar entre profesorado de contenido y lengua en ciencias en educación secundaria en Australia]. *The Australian Educational Researcher*, 1-18. https://doi.org/10.1007/s13384-020-00413-9

Ní Chróinín, D., Ní Mhurchú, S., & Ó Ceallaigh, T. J. (2016). Off-balance: the integration of physical education content learning and Irish language learning in English-medium primary schools in Ireland. [Desequilibrado: la integración del aprendizaje de contenidos de Educación Física y el aprendizaje de la lengua irlandesa en escuelas de Irlanda mediadas en inglés]. *Education 3-13 International Journal of Primary Elementary and Early Years Education, 44*(5), 566-576. https://doi.org/10.1080/03004279.2016.1170404

Paran, A. (2013). Content and language integrated learning: Panacea or policy borrowing myth? [Aprendizaje integrado de contenido y lengua: ¿una panacea o un mito político prestado?]. *Applied Linguistics Review, 4*(2), 317-342.

Patton, M. Q. (2002). *Qualitative Research and Evaluation Methods*. [Investigación cualitativa y métodos de evaluación]. Sage.

Pérez-Cañado, M. L. (2017). Stopping the "pendulum effect" in CLIL research: Finding the balance between Pollyanna and Scrooge. [Parando el efecto péndulo en la investigación sobre CLIL: encontrando el equilibrio entre Pollyanna y Scrooge]. *Applied Linguistics Review, 8*(1), 79-99. https://doi.org/0.1515/applirev-2016-2001

Pérez-Cañado, M. L. (2018). Innovations and challenges in CLIL teacher training. [Innovaciones y retos en la formación docente sobre CLIL]. *Theory Into Practice, 57*(3), 1-10. https://doi.org/10.1080/00405841.2018.1492238

Pérez Cañado, M. L., & Lancaster, N. K. (2017). The effects of CLIL on oral comprehension and production: a longitudinal case study. [Los efectos de CLIL sobre la comprensión y producción oral: un estudio de caso longitudinal]. *Language, Culture and Curriculum, 30*(3), 300-316. https://doi.org/10.1080/07908318.2017.1338717

Petros, B., Ploutarhos, S., Vasilios, B., Vasiliki, M., Konstantinos, T., Stamatia, P., & Christos, H. (2016). The effect of IAAF Kids Athletics on the physical fitness and motivation of elementary school students in track and field. [El efecto de IAAF Kids Athletics sobre la condición física y la motivación de alumnado de primaria en atletismo]. *Journal of Physical Education and Sport, 16*(3), 882-896. https://doi.org/10.7752/jpes.2016.03139

Pladevall-Ballester, E. (2016). CLIL subject selection and young learners' listening and reading comprehension skills. [Selección de asignaturas CLIL y comprensión oral y escrita de alumnado joven]. *International Journal of Applied Linguistics, 26*(1), 52-74.

Prieto-Arranz, J. I., Fabra, L. R., Calafat-Ripoll, C., & Catrain-González, M. (2015). Testing progress on receptive skills in CLIL and non-CLIL contexts. [Evaluación del progreso de las habilidades receptivas en contextos CLIL y no-CLIL]. En M. Juan-Garau y J. Salazar-Noguera (eds.), *Content-based language learning in multilingual educational environments* (pp. 123-137). Springer.

Salvador-García, C., Capella-Peris, C., Chiva-Bartoll, O., & Ruiz-Montero, P. J. (2020). A Mixed Methods Study to Examine the Influence of CLIL on Physical Education Lessons: Analysis of Social Interactions and Physical Activity Levels. [Un estudio de métodos mixtos para examinar la influencia de CLIL sobre las clases de Educación Física: análisis de las interacciones sociales y los niveles de actividad física]. *Frontiers in Psychology, 11*(578), 1-10. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00578

Salvador-Garcia, C., & Chiva-Bartoll, O. (2017). CLIL in teaching physical education: views of the teachers in the Spanish context. [CLIL en la enseñanza de Educación Física: la visión del profesorado en el contexto español]. *Journal of Physical Education and Sport, 17*(3), 1130 - 1138. http://dx.doi.org/10.7752/jpes.2017.03174

Salvador-Garcia, C., Chiva-Bartoll, O., & Capella-Peris, C. (2019). Bilingual physical education: the effects of CLIL on physical activity levels. [Educación Física bilingüe: el efecto de CLIL sobre los niveles de actividad física]. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 1-11. https://doi.org/10.1080/13670050.2019.1639131

Salvador-Garcia, C., Chiva-Bartoll, O., & Isidori, E. (2017). Aprendizaje de un idioma extranjero a través de la educación física: una revisión sistemática. *Movimento, 23*(2), 647-660.

Salvador-Garcia, C., Chiva-Bartoll, O., & Vergaz-Gallego, J. J. (2018). Percepción del alumnado sobre el uso del método AICLE en Educación Física: estudio de caso. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación,33*, 138-142.

Watanabe, Y, Ikeda, M., & Izumi, S. (eds.) (2011). *CLIL: New Challenges in Foreign Language Education, 1*. [CLIL: Nuevos retos en la educación en lenguas extranjeras]. Sophia University Press. https://doi.org/10.1175/2010JCLI3878.1

ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA INCIDENCIA DE ACOSO ESCOLAR EN EDUCACIÓN FÍSICA SEGÚN EL ALUMNADO DE SECUNDARIA. PROPUESTAS DE PREVENCIÓN A TRAVÉS DEL JUEGO COOPERATIVO

BENÍTEZ- SILLERO, JUAN DE DIOS
Universidad de Córdoba

CORREDOR-CORREDOR, DIEGO
Consejería de Educación, Junta de Andalucía

MORENTE-MONTERO, ÁLVARO
Universidad de Córdoba

CÓRDOBA-ALCAIDE, FRANCISCO
Universidad de Córdoba

1. INTRODUCCIÓN: ACOSO ESCOLAR Y EDUCACIÓN FÍSICA

Las relaciones en el ámbito educativo llevan a muchos escolares a introducir pautas de rivalidad o extrema competitividad que estimulan a veces verdaderos problemas difícilmente solucionables y, en algunas ocasiones, malos tratos y violencia. Concretamente, el acoso escolar (bullying en su expresión inglesa), es uno de los más señalados (Modecki, Minchin, Harbaugh, Guerra & Runions, 2014). Ser maltratado, atacado, golpeado o, en definitiva, victimizado, ha sido el problema de la convivencia escolar más ampliamente investigado en los últimos años (Ttofi & Farrington, 2011).

El acoso escolar es un fenómeno de agresión interpersonal intencional, entre iguales, que ocurre de manera repetida y sostenida en el tiempo y en el que existe un desequilibrio de poder entre el agresor y la víctima (Ortega-Ruiz, Del Rey & Casas, 2016). No se trata de un fenómeno nuevo en la literatura científica, ya que la investigación se remonta a la

década de 1970, cuando se comienza a identificar (Zych, Ortega-Ruiz & Del Rey, 2015). Surge y se mantiene dentro del grupo, donde el agresor o agresora realiza una acción negativa con la intención de dañar, ejercitar su poder físico, psicológico o social y encontrar el apoyo necesario para ello, mientras la víctima se encuentra aislada e indefensa ante una situación que se repite en el tiempo y se mantiene bajo el silencio de los espectadores (Olweus, 1999). Se trata de un fenómeno inmoral porque implica el uso de conductas agresivas injustas y éticamente inaceptables (Sánchez, Ortega & Menesini, 2012), ocurriendo la mayoría de los comportamientos descritos en el centro educativo, especialmente en momentos y lugares donde la supervisión de los docentes y los adultos de referencia es menor (Zych, Farrington & Ttofi, 2019).

La proliferación del uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación ha supuesto una extensión de este fenómeno al mundo virtual. Smith y col. (2008) definen el ciberacoso como una agresión intencional, por parte de un grupo o un individuo, utilizando formas electrónicas de contacto, repetidamente, a una víctima que no puede defenderse fácilmente. El ciberacoso comparte las tres características definitorias del acoso tradicional (intencionalidad, repetición y desequilibrio de poder) y, por su naturaleza digital, incluye características novedosas como el posible anonimato del agresor y la publicidad, ya que los dispositivos digitales a veces reproducen el delito o la agresión (Slonje, Smith & Frisén, 2013). Ambos son fenómenos dinámicos y complejos e involucran factores de la personalidad y el contexto del sujeto. Ambos se relacionan con el contexto educativo e involucran a un agresor, víctima y espectadores que pueden estimular o detener la agresión (Del-Rey et al. 2015).

En lo que a datos de prevalencia se refiere, es necesario destacar cómo el acoso escolar está presente en todas o la mayor parte de las escuelas y, en ocasiones, afecta en torno al 30% de los escolares (Modecki et al. 2014). El porcentaje de niños y niñas que se ven involucrados en un acoso grave y frecuente con consecuencias muy negativas es algo menor, aunque sigue siendo significativo, y se sitúa en torno al 10% (Hymel & Swearer 2015). Estos porcentajes se incrementan al 50-60% en los casos menos severos y al 25-30% en los casos más severos en

función de los criterios en la definición, los instrumentos de evaluación o los tipos de análisis que se usen en la investigación (Zych, Ortega-Ruiz & Marín-López, 2016). Sin embargo, las tasas de prevalencia en los estudios se mantienen constantes a lo largo de los años y hay un aumento notable en los estudios que abordan el ciberacoso (Zych, Baldry & Farrington, 2018; Zych et al, 2020). García-Fernández, Romera-Félix & Ortega-Ruiz (2016) señalan la existencia de un 28,9% de escolares que se involucran en conductas de acoso escolar en ambos sentidos. Con respecto curso, los metaanálisis más recientes indican que la violencia parece disminuir con la edad y que los niveles más altos de incidencia se encuentran entre los 11 y 14 años, los últimos cursos de la Educación Primaria y los primeros de la Etapa de Secundaria, siendo los niños, en términos generales, más agresivos que las niñas (Zych et al. 2015; 2016; 2020).

La ocurrencia de acoso escolar se relaciona con bajo rendimiento académico, baja autoestima, depresión, ansiedad social, consumo de alcohol, tabaquismo, inadaptación psicológica en general, y en los casos más severos, suicidio (Turner, Exum, Brame & Holt, 2013). El impacto de las consecuencias de una situación de acoso escolar está claramente relacionado con las características de personalidad de la víctima, dada la subjetividad del proceso de victimización; sin embargo, también podría estar sujeto a las características de la dinámica interpersonal que se desarrolla en torno al fenómeno (Romera-Félix et al. 2017).

El área de Educación Física por su especificidad y singularidad presenta unas características como la interacción del alumnado, la formación de vínculos menos habituales que en otro tipo de situaciones de trabajo grupal en el aula, su significatividad relacionada con aspectos de las características personales, como autoestima, autocontrol.

Sin embargo, existen ocasiones en las que este tipo de relaciones pueden no ser todo lo beneficiosas que se pretende, debido a causas como la excesiva competitividad con la que se planifican las clases, la atención a la diversidad de perfiles motivacionales que existen en el grupo clase, o la orientación que el profesorado puede dar a la materia.

La revisión de la literatura existente relacionada con acoso escolar y Educación Física muestra que la mayoría la investigación se centra en el estudio de este fenómeno agresivo en el contexto específico de clases de educación física. Así, Correa et al. (2018) encontraron que las agresiones físicas y verbales eran frecuentes en las clases. Gano-Overway (2013) observa en estudiantes de 10 a 15 años que el 28% admitió haber sido acosado al menos una vez durante su clase de Educación Física y que el 39% admitió haber sido acosado en otras ocasiones y en otros momentos en la escuela. Borowiec, Król-Zielińska, Osiński & Kantanista (2021), en un estudio realizado con una muestra de cerca de 3000 adolescentes de entre 14 y 16 años de Polonia, señalan mayores niveles de implicación como víctimas y agresores a los niños frente a las niñas; encontrándose mayores niveles de implicación en calidad de víctimas entre los más jóvenes (14 años) y concluyendo con la relevancia del apoyo de los compañeros/as como papel clave en la prevención del acoso escolar en la Educación Física. La revisión de Martínez-Baena & Faus-Boscá (2018) ha destacado cuatro líneas de estudio en esta área: la caracterización del acoso escolar en Educación Física; predictores de acoso escolar en Educación Física; clima de aula y acoso escolar en Educación Física; y la percepción de los miembros de la comunidad educativa sobre el acoso en la Educación Física. Un factor que parece estar asociado al acoso escolar en Educación Física ha sido la insatisfacción con el propio cuerpo, pudiendo ser el exceso de peso uno de los elementos de mayor relevancia (Borowiec et al., 2021; Peterson, Puhl, & Luedicke, 2012) así como la percepción de baja competencia física (Bejerot, Plenty, Humble, & Humble, 2013).

También existen algunos datos sobre el efecto negativo de las bromas que el profesorado (especialmente el masculino) puede realizar a los chicos con menos cualidades deportivas. Este tipo de comportamientos, aunque no sean malintencionados, puede hacer sentir mal a los receptores de dichas bromas y ser un factor potencialmente contribuyente al acoso escolar en las clases de Educación Física (Atkinson & Kehler, 2012). Sin embargo, también existen algunas evidencias de que el profesorado de esta asignatura puede ser cómplice en la normalización de comportamientos que generalmente se consideran acoso escolar, así

como en promover y participar en las relaciones de acoso escolar entre los jóvenes (Mierzwinski, Cock, & Velija, 2019). Por ejemplo, O'Connor & Graber (2014) encontraron que el profesorado de Educación Física convirtió en usual un clima de acoso escolar, entre otras cosas, promoviendo la agresión y la violencia a través de la implementación de selecciones curriculares inapropiadas. Algunos profesores y profesoras incluso favorecieron, sin saberlo, la ridiculización a los compañeros a través de comentarios sarcásticos o demostraciones burlonas de habilidades deficientes.

En relación con la prevención del acoso escolar, una actitud docente centrada en la competición -que fomente la comparación entre iguales, la victoria a cualquier precio (por encima del compañerismo) y el reconocimiento desigual- es previsible que potencie perfiles de desmotivación en el alumnado y no sea un factor contribuyente a la mejora de la convivencia en general. Sin embargo, una actitud docente que fomente un clima motivacional centrado en la tarea -que priorice la mejora personal, el progreso y la cooperación- facilitará la generación de estados psicológicos óptimos, motivantes, y favorecedores de la convivencia positiva (Cabello, Moyano, & Tabernero, 2018). El profesorado puede ejercer un papel activo en modular este clima motivacional, algo que sin duda puede tener varios efectos en variables contribuyentes en la prevención de la violencia escolar y en la intervención potencial sobre víctimas y agresores.

Pero en general la evidencia más generalizada es que la Educación Física es "una asignatura escolar diseñada para ayudar a los niños y jóvenes a desarrollar las habilidades, el conocimiento y las actitudes necesarias para participar en una vida activa y saludable" (Hickson & Fishburne, 2005). Para Pérez-Soto & García-Canto (2013), la Educación Física, debido a sus características intrínsecas, puede permitir el desarrollo y la mejora de la convivencia escolar gracias a las continuas exposiciones del alumnado a situaciones donde deben de regular sus conductas y resolver problemas ajustándose a unas reglas externas. Por ello esta asignatura es un contexto privilegiado para prevenir el acoso escolar e intervenir sobre el mismo, por tanto, es necesario insistir en el

análisis de las relaciones sociales, sus dificultades y niveles de prevalencia.

2. OBJETIVOS

La finalidad de este trabajo es describir las conductas propias del acoso escolar en las clases de Educación Física y compararlas con aquellas que se llevan a cabo en general en el contexto escolar a partir de la valoración del alumnado en centros de Educación Secundaria.

Como objetivos específicos, se plantean los siguientes:

1. Analizar las diferencias entre cursos en lo que a conductas propias de acoso escolar se refiere en las clases de Educación Física.
2. Analizar las diferencias entre chicos y chicas en lo que a conductas propias de acoso escolar se refiere en las clases de Educación Física.
3. Proponer estrategias de prevención del acoso escolar en las clases de Educación Física a través del trabajo en grupo cooperativo.

3. METODOLOGÍA

Se ha realizado un análisis descriptivo en función de los roles de implicación. Analizando los porcentajes de cada uno de los roles. Para lo que se han utilizado tablas de frecuencia. Se llevo a cabo la prueba de Chi-cuadrado de Pearson para comparar las diferencias significativas entre las frecuencias de los aspectos comparados. Se consideró como significativa la $p < 0,05$. La codificación y análisis de los datos se ha realizado con el programa SPSS, ver. 25, salvo para el cálculo de la variación porcentual que se utilizó Excel 2016.

3.1. PARTICIPANTES

Han participado 958 estudiantes, 479 chicos y 479 chicas (edad M= 14.65; DE=1,36), escolarizados desde 1º de la ESO hasta 1º de

Bachillerato, de dos centros educativos de la provincia de Córdoba, en Andalucía, España.

3.2. INSTRUMENTOS

Para medir el bullying se utilizó la versión española "European Bullying Intervention Project Questionnaire" (EBIPQ) (Ortega-Ruiz et al., 2016) y compuesto por 14 ítems (7 de victimización y 7 de agresión) de tipo Likert con cinco opciones de respuesta desde 0 a 4, siendo 0 = nunca, 1 = una vez o dos veces, 2 = una o dos veces al mes, 3 = alrededor de una vez por semana y 4 = más de una vez a la semana.

Se preguntaba al alumnado que respondiese a dichas preguntas, si esto le había ocurrido en los dos últimos meses en cualquier situación no solo en la clase de educación física en el primer cuestionario, a lo que denominamos de forma resumida a nivel general y en el segundo cuestionario en las clases de educación física.

Las preguntas en relación con la victimización fueron:

1. Alguien me ha golpeado, me ha pateado o me ha empujado.
2. Alguien me ha insultado.
3. Alguien le ha dicho a otras personas palabras ofensivas sobre mí.
4. Alguien me ha amenazado.
5. Alguien me ha robado o roto mis cosas.
6. He sido excluido, aislado o ignorado por otras personas.
7. Alguien ha difundido rumores sobre mí.

Las preguntas en relación con la agresión fueron:

1. He golpeado, pateado o empujado a alguien.
2. He Insultado y he dicho palabras ofensivas a alguien.
3. He dicho a otras personas palabras ofensivas sobre alguien.
4. He amenazado a alguien.
5. He robado o estropeado algo de alguien.

6. He excluido, aislado o ignorado a alguien.
7. He difundido rumores sobre alguien.

Los valores de consistencia interna de la prueba fueron los siguientes: Victimización general = 0,843, agresividad general =0,842, Victimización en educación física = 0,845 y agresividad en educación física = 0,762.

Para las comparaciones en nivel de curso académico se establecieron dos grupos los menores en los que se encontraban los sujetos de primer y segundo curso de la Educación Secundaria Obligatoria y los mayores donde se encontraban sujetos de Tercero y Cuarto de Educación Secundaria Obligatoria y Primero de Bachillerato.

3.3. PROCEDIMIENTO

El siguiente estudio se desarrolló dentro de un proyecto financiado y autorizado por la Dirección general de innovación y formación del profesorado de la Consejería de Educación de Andalucía, (PIV-021/20) como proyecto de investigación educativa implantación 2021. Por consideraciones éticas además se procedió a obtener los permisos respectivos por parte de los consejos escolares de los centros educativos y el consentimiento informado debidamente firmado de las familias. Se explicó a los escolares el objetivo del estudio y se insistió sobre el carácter anónimo, confidencial y voluntario de su participación. Así mismo fue aprobado por el comité de Investigación en humanos de la Universidad de Córdoba. El estudio se llevó a cabo en los meses diciembre a febrero de 2021.

Para establecer los diferentes roles de implicación se siguieron los criterios que establecen los autores de las escalas (Del Rey et al., 2015). Así, para determinar el rol de se consideraron sujetos con calificaciones iguales o superiores a 2 (una vez al mes) en cualquiera de los ítems de victimización y con una puntuación igual o menor que 1 (una o dos veces) en todos los ítems de agresión. La implicación en el rol de agresor se calculó considerando los sujetos con puntuaciones iguales o superiores a 2 (una o dos veces al mes) en cualquiera de los ítems de agresión, y con una puntuación igual o menor que 1 (una o dos veces) en todos los ítems de victimización. Los roles de agresor-victimizado

se obtuvieron con puntuación es iguales o superiores a 2 (una o dos veces al mes) en al menos uno de los ítems de agresión y de victimización.

4.RESULTADOS

En primer se muestran las tablas de frecuencia a nivel general, tanto en las clases de educación física como fuera de ellas, con un 73,7 % de sujetos no implicados.

TABLA 1. *Implicación según roles en bullying a nivel general-*

Rol	Frecuencia n=958	Porcentaje
No implicado	709	74,0
Victima	172	18,0
Agresor	20	2,1
Agresor-Victimizado	57	5,9

A continuación, las tablas de frecuencia en las clases de educación física, donde el mayor porcentaje estuvo en los no implicados y no hubo sujetos agresores-victimizados, el número de agresores y victimas fue menor en las clases de educación física.

TABLA 2. *Implicación según roles en bullying en las clases de educación física.*

Rol	Frecuencia n=958	Porcentaje
No implicado	880	91,9
Victima	66	6,9
Agresor	12	1,3
Agresor-Victimizado	0	0

A continuación, se llevó a cabo dichas comparaciones en función del género de los sujetos, destacando un mayor número de víctimas en las chicas y de agresores y agresores-victimizados en los chicos. Las diferencias no fueron significativas según la prueba de Chi-cuadrado de Pearson p=,163. (Tablas 3 y 4).

TABLA 3. *Implicación según roles en bullying a nivel general en chicos.*

Rol	Frecuencia n= 479	Porcentaje
No implicado	356	74,3
Victima	77	16,1
Agresor	13	2,7
Agresor-Victimizado	33	6,9

TABLA 4. *Implicación según roles en bullying a nivel general en chicas.*

Rol	Frecuencia n= 479	Porcentaje
No implicado	353	73,7
Victima	95	19,8
Agresor	7	1,5
Agresor-Victimizado	24	5,0

Así mismo se llevó a cabo dichas comparaciones en función del género de los sujetos. En las clases de educación física las chicas también fueron más victimizadas y los chicos presentaban un mayor número de sujetos agresores. Las diferencias fueron significativas según la prueba de Chi-cuadrado de Pearson p=,043. (Tablas 5 y 6).

TABLA 5. *Implicación según roles en bullying en las clases de educación física en chicos.*

Rol	Frecuencia n= 479	Porcentaje
No implicado	440	91,9
Victima	29	6,1
Agresor	10	2,1
Agresor-Victimizado	0	0

TABLA 6. *Implicación según roles en bullying en las clases de educación física en chicas.*

Rol	Frecuencia n= 479	Porcentaje
No implicado	440	91,9
Victima	37	7,7
Agresor	2	0,4
Agresor-Victimizado	0	0

Así mismo se llevaron a cabo comparaciones en función de los grupos de edad de los sujetos, en el grupo de menores la victimización fue superior y la agresión inferior a nivel general. Las diferencias fueron no significativas según la prueba de Chi-cuadrado de Pearson p=,403. (Tablas 7 y 8).

***TABLA 7**. Implicación según roles en bullying a nivel general en el grupo de menores.*

Rol	Frecuencia n= 334	Porcentaje
No implicado	240	71,9
Victima	68	20,4
Agresor	5	1,5
Agresor-Victimizado	21	6,3

***TABLA 8.** Implicación según roles en bullying a nivel general en el grupo de mayores.*

Rol	Frecuencia n= 624	Porcentaje
No implicado	469	75,2
Victima	104	16,7
Agresor	15	2,4
Agresor-Victimizado	36	5,8

En las clases de educación física la victimización fue superior en los menores y un mayor número de agresores en los mayores (Tablas 9 y 10).

Las diferencias fueron no significativas según la prueba de Chi-cuadrado de Pearson p=,139.

***TABLA 9.** Implicación según roles en bullying en las clases de educación física en el grupo de menores.*

Rol	Frecuencia n= 360	Porcentaje
No implicado	301	90,1
Victima	30	9,0
Agresor	3	0,9
Agresor-Victimizado	0	0

TABLA 10. *Implicación según roles en bullying en las clases de educación física en el grupo de mayores.*

Rol	Frecuencia n= 632	Porcentaje
No implicado	579	92,8
Victima	36	5,8
Agresor	9	1,4
Agresor-Victimizado	0	0

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Se aborda el impacto de las dificultades analizadas a nivel de centro y específicamente en las clases de Educación Física, así como las diferencias en función del curso y el género.

Se constatan, en términos generales, las tendencias de estudios previos sobre acoso escolar. A nivel general, destacar cómo el acoso escolar vuelve a estar presente afectando una vez más en torno al 30% de los escolares, encontrándose los principales roles de implicación, incluyendo el rol de agresor/a-victimizado/a, de acuerdo con estudios previos (Modecki et al. 2014) manteniéndose constante la incidencia a lo largo de los años (Zych, Baldry & Farrington, 2018; Zych et al, 2020). Igualmente se constatan mayores niveles de implicación en calidad de agresor por parte de los niños considerando diferencias en función del género, de nuevo de acuerdo con estudios previos (Zych et al. 2015; 2016; 2020). Considerando el curso, en términos generales, el presente estudio apunta al grupo de menores en edad como el de mayores niveles de victimización, identificándose con los primeros cursos de la etapa Secundaria y acorde a las tendencias de otras investigaciones (Zych et al. 2015; 2016; 2020).

En las clases de Educación Física el porcentaje de alumnado implicado en acoso escolar se sitúa por debajo del 10%, identificándose únicamente las figuras de agresor/a y víctima, siendo estos niveles de incidencia ligeramente menores que los que se constatan en estudios previos (Borowiec et al., 2021; Correa et al., 2018). En Educación Física se constatan igualmente diferencias en la valoración entre chicos y chicas, acordes con los estudios generales de acoso escolar, siendo los chicos los que puntúan más alto en agresión y las chicas en victimización

(Zych et al. 2015; 2016; 2020); en comparación con el estudio previo realizado por Borowiec et al. (2021), específicamente en las clases de Educación Física, quienes señalan mayores niveles de implicación de los niños frente a las niñas como agresores pero también en calidad de víctimas. Igualmente se constatan diferencias en función del curso considerando específicamente la Educación Física, hallándose mayores niveles de victimización en los cursos inferiores, existiendo una tendencia a la disminución en el caso de las víctimas conforme aumentan los cursos, no existiendo esta tendencia en la figura del agresor/a. Estos datos en lo que al curso se refiere están de acuerdo con la tendencia generalizada en estudios previos sobre acoso escolar (Zych et al. 2015; 2016; 2020) y, si tenemos en cuenta el estudio previo de Borowiec et al. (2021), encontrándose mayores niveles de implicación en calidad de víctimas entre los más jóvenes.

Podemos concluir con la existencia de tendencias generalizadas con respecto a estudios previos sobre incidencia de acoso escolar, pero con determinadas concreciones aplicadas ya al estudio del acoso en las aulas de Educación Física. De la misma manera que se han ido depurando los trabajos de investigación en acoso escolar a lo largo de los últimos treinta años, es necesario indagar y depurar los estudios en las clases de Educación Física con el fin de constatar tendencias y, sobre todo, realizar propuestas específicas de intervención para reducir estas tendencias.

6. IMPLICACIONES EDUCATIVAS

Jiménez-Barbero et al. (2019), en la revisión sistemática que realizan, sugieren la importancia de integrar en las programaciones de Educación Física, actividades dirigidas a promover las competencias socioemocionales en los estudiantes como una forma de evitar el rechazo y la victimización entre compañeros y compañeras. Así mismo, otros autores como O'Connor & Graber (2014) encuentran la necesidad que expresa el profesorado de Educación Física respecto a la demanda de programas de intervención específicos en esta línea, proliferando cada vez más. Recientemente, Calmaestra et al. (2019) desarrollan el programa

"Contra la Bullying", de la Fundación Barça. Este programa está especialmente dirigido a escolares entre seis y 12 años (educación primaria), y una de sus características es la inclusión de diferentes unidades didácticas de Educación Física específicamente orientadas a la prevención del acoso. Según los resultados preliminares, este programa ha demostrado ampliamente su eficacia para la prevención del acoso y el ciberacoso en los centros donde se ha aplicado. También reciente y con resultados que demuestran que la intervención reduce los niveles de victimización en acoso escolar es el programa al que hemos denominado PREBULLPE, programa de intervención para prevenir el acoso escolar en adolescentes en clases de educación física (PREBULLPE) (Benítez-Sillero, Corredor-Corredor, Córdoba-Alcaide & Calmaestra, 2020). Este programa fue desarrollado durante seis sesiones de clase de Educación Física de una hora cada una y se centra en los siguientes contenidos psicosociales: conocimiento del acoso escolar, los roles de víctima y agresor, conocimiento y expresión de emociones básicas, importancia del grupo social, trabajo cooperativo, autoestima, empatía, autocontrol, resiliencia y discriminación (Benitez-Sillero et al., 2020).

Una de las estrategias metodológicas que se repiten en los programas de intervención es el uso del trabajo cooperativo que, en Educación Física se concreta en juegos cooperativos. Diferentes estudios han hallado evidencias de la efectividad del trabajo cooperativo para la prevención del acoso escolar en el aula tanto en el rol de observador (Polo et al., 2017) como en el del agresor/a (León, Polo, Gonzalo, & Mendo, 2016) y especialmente en las agresiones relacionadas con la exclusión social (León, Gozalo, & Polo, 2012), la prevención del acoso escolar en las clases de educación física (Oliveira et al., 2017), y para la intervención en ciberacoso (Hortigüela-Alcalá et al., 2019).

Así, los juegos cooperativos parecen ser una herramienta efectiva para prevenir los comportamientos agresivos principalmente porque estimulan los comportamientos prosociales y asertivos (Garaigordobil & Aliri, 2013), no estimulan la competitividad en las que suelen darse situaciones de superioridad e inferioridad (Oliveira et al., 2017), así como la mejora de la tolerancia y el respeto (Hortigüela-Alcalá, Pérez-Pueyo, & Fernández-Del Rio, 2017). Además, pueden involucrar a los sujetos no

solo en el logro de objetivos motores, sino también afectivos y sociales, lo que redunda en mejoras en el autoconcepto físico (Navarro-Paton et al., 2018), tienden a reducir la victimización en las personas (Medina & Reverte, 2019) y han sido los mejor valorados en el desarrollo de unidades didácticas en los procesos de intervención (Benítez-Sillero et al., 2019).

6.1. CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS GENERALES: EL APRENDIZAJE COOPERATIVO

Antes de abordar el juego cooperativo como instrumento metodológico conducente a obtener los resultados detallados anteriormente, conviene contextuarlo pedagógicamente, y para ello debemos partir desde las bases del Aprendizaje Cooperativo.

Velázquez (2010) lo define como:" metodología educativa que se basa en el trabajo en grupos, generalmente pequeños y heterogéneos, en los cuales cada alumno trabaja con sus compañeros para mejorar su propio aprendizaje y el de los demás" (p. 23). Sería ingenuo creer que para que se produzca aprendizaje cooperativo es suficiente con organizar grupos y solicitarles que se ayuden para conseguir algún objetivo, dado que puede/suele ocurrir alguna o todas de las siguientes situaciones: el "efecto polizón", el "hiperliderazgo", la "dispersión de la responsabilidad", el abandono del trabajo, el conflicto destructivo, etc.

Ante estas situaciones, Johnson, Johnson y Holubec (1999), proponen la presencia de una serie de condiciones mediadoras, las cuales constituyen la esencia del aprendizaje cooperativo:

- Interdependencia positiva, por la cual el alumnado comprende que su trabajo beneficia a sus compañeros y viceversa.
- Interacción promotora, por la que el alumnado anima a sus compañeros y favorece sus esfuerzos para completar con éxito la tarea asignada.
- Responsabilidad personal e individual, a través de la cual el alumnado entiende que su labor es importante para el grupo.

- Habilidades intersociales y de grupo, necesarias para rentabilizar el trabajo grupal. Antes de comenzar a trabajar el alumnado deberá de conocer, aceptar y apoyar al resto de sus compañeros, de manera que el grupo resuelva sus conflictos de manera constructiva.

- Autoevaluación, por la que cada uno es capaz de reflexionar sobre su trabajo para determinar qué acciones fueron útiles y cuáles no para el grupo (desempeño académico, social y el funcionamiento general del grupo), lo cual exige la elaboración de materiales (cuestionarios). Posteriormente se tomarán las decisiones oportunas.

En definitiva, lo que identifica al aprendizaje cooperativo, lo que lo distingue del simple trabajo grupal, es la corresponsabilidad de cada estudiante por su propio aprendizaje, pero también y muy especialmente, por el de todos y cada uno de sus compañeros de grupo (Velázquez, Fraile, & López-Pastor, 2014).

6.2. EL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN EDUCACIÓN FÍSICA

En opinión de Velázquez (2018), el aprendizaje cooperativo es uno de los modelos pedagógicos más estudiados en la actualidad. Diferentes estudios aconsejan su implementación en Educación Física para promover logros a nivel cognitivo, motor, social y afectivo-motivacional. Sin embargo, no todos los docentes conocen este modelo ni lo aplican de la misma manera. Para Metzler (2011, en Velázquez, et al., 2014), el elemento definitorio del aprendizaje cooperativo es que los estudiantes trabajan en pequeños grupos para aprender con, de y para sus compañeros.

En nuestro caso, que pretendemos implementar el aprendizaje cooperativo en el área de Educación Física desde una perspectiva que busca incidir en el desarrollo personal integral (a todos los niveles), en principio habrá que considerar determinados elementos que Velázquez (2010) denomina “primeros pasos”:

– El clima social de clase.

– El grupo como unidad de aprendizaje.

– La conformación de los grupos de aprendizaje.

– Promover grupos cooperativos eficaces.

– El juego cooperativo.

6.3. ESTRUCTURAS DE APRENDIZAJE COOPERATIVO EN EDUCACIÓN FÍSICA

Lo que a continuación se ofrece (Velázquez, 2010), son propuestas de distintos autores que suponen diferentes estructuras de trabajo cooperativo para las aulas de Educación Física que pretenden en cierta medida provocar la presencia de los componentes esenciales del aprendizaje cooperativo. Hay que decir que estas estructuras no se llevan a cabo necesariamente en una sesión, pues algunas pueden necesitar varias.

– Jigsaw o puzzle (Aronson, 1978)

En esta estructura de aprendizaje cooperativo el alumnado es distribuido en pequeños grupos heterogéneos. La tarea que se va a aprender se divide en tantas partes como miembros compongan cada grupo. Posteriormente el profesor le entrega una parte distinta a cada miembro del grupo, esa persona es responsable de entenderla y explicársela al resto del grupo.

– Enseñanza recíproca (Mosston, 1978)

Los participantes se agrupan en parejas. La tarea es explicada por el profesor y proporciona información acerca de los elementos importantes para su realización. Un miembro de la pareja ejecuta la tarea mientras el otro observa y corrige los posibles fallos. Una vez que el ejecutante domina la tarea se intercambia los roles con su compañero.

– Marcador colectivo (Orlik, 1990)

El proceso consiste en que todos los participantes actúan individualmente o en pequeños grupos realizando una tarea. Los individuos

puntúan en función de una serie de criterios y cada persona es responsable de su propia puntuación. Los puntos obtenidos por cada persona se suman al marcador colectivo.

– Piensa, comparte, actúa (Grineski, 1996)

El profesor propone un desafío el cual el grupo tiene que resolver con la ayuda de todos los integrantes. El grupo piensa las posibles soluciones y cada integrante expone al resto de sus compañeros la solución al problema planteado.

De todas las soluciones propuestas se selecciona una para dar respuesta al desafío y se ensaya una y otra vez hasta que el grupo supere el reto planteado inicialmente.

– Juego cooperativo o Co-op play (Grineski, 1996)

El profesor explica la actividad e insiste en que sin la colaboración de todos no se alcanzará el objetivo. Los alumnos participan en la actividad y el profesor refuerza las habilidades y comportamientos que facilitan que el grupo alcance su objetivo.

– Yo hago – nosotros hacemos (Velázquez, 2003)

Se forman grupos de 4 a 6 personas heterogéneos, se propone una tarea motriz abierta con diferentes posibilidades de ejecución correcta. Cada miembro del grupo ensaya individualmente diferentes propuestas y entre ellas elige dos.

– Descubrimiento compartido (Velázquez, 2003)

El docente forma grupos heterogéneos y propone una tarea motriz abierta con diferentes soluciones. Cada miembro del grupo ensaya una solución y al final eligen dos de las que sean capaces de realizar correctamente.

– Enfoque inventivo de juegos (Kirchner, 2005)

Se forman grupos pequeños y heterogéneos. El profesor propone a los grupos que inventen juegos a partir de cuatro variables: número de

jugadores, espacio, material y reglamentación. Los grupos inventan y ponen en práctica los juegos, adaptándolos si fuera necesario. A partir de los resultados de la práctica colectiva, se hace una puesta en común orientada a promover sugerencias consensuadas para mejorar el juego. El juego definitivo se practica.

6.4. EL JUEGO COOPERATIVO

- Siguiendo a Omeñaca & Ruiz (1999), procedemos a especificar los elementos significativos que caracterizan al juego cooperativo:
- En su formulación, requiere la colaboración entre los miembros del grupo de cara al cumplimiento de un fin común.
- Plantea una actividad participativa y conjunta, en la que todos los integrantes del grupo tienen un papel que desarrollar.
- Necesita la coordinación de labores. El resultado no corresponde a la suma de esfuerzos, sino de la adecuación de las acciones realizadas por los participantes como respuesta a los requerimientos de los elementos no humanos del juego.
- Representa un disfrute de medios, una vivencia creativa de posibilidades más que una búsqueda de resultados; un entorno para las relaciones positivas con los compañeros más que por alcanzar la victoria individual.
- Atiende al proceso. Se enfoca más hacia el enriquecimiento a través de la actuación coordinada con los miembros del grupo.
- No fomenta la competición. Libera de la obligación de enfrentamiento, de superar y vencer a los demás.
- No excluye. Todas las personas tienen algo que aportar y participan mientras dura el juego.
- No discrimina. No hay distingue entre buenos y malos, ganadores y perdedores, chicos y chicas, etc. Resalta la actuación

de un grupo que disfruta participando, mientras que exalta la igualdad entre sus miembros.

– No elimina. No condena el error, si no que alienta a la posibilidad de continuar explorando y experimentando.

Algunos juegos cooperativos

Nombre del juego: TIRA LA PICA

Ubicación en la sesión: Parte principal

Lugar de realización: Arenero

Tipo de juego: Juego cooperativo con estructura Jigsaw o Puzzle

Nº de participantes: 4-5

Objetivo motor: Mejorar las habilidades básicas de lanzamientos

Objetivos ocultos: Crear vínculos entre compañeros y mejorar las relaciones sociales.

Efecto físico del juego: Desarrollo de la coordinación óculo/manual

Materiales necesarios: 1 cono, 1 pica y 4 bolas de petanca

Desarrollo: Los jugadores se colocarán en hilera a una distancia de unos 6 m. de un cono al que se le habrá introducido previamente una pica. El juego consiste en intentar tirar la pica con la bola del primer jugador, golpeándola con las bolas de los otros 3 jugadores. Para ello el primer jugador tendrá que lanzar su bola lo más cerca posible del cono sin derribarlo. Una vez terminada la ronda, el que tire la primera bola será otro de los componentes del grupo.

Reglas: No se puede derribar la pica del primer golpe; si la pica se derriba por la bola de otro jugador diferente al primero, no se habrá conseguido el reto.

Variantes: Cambiar las bolas de petanca por balones o por pelotas de tenis.

Nombre del juego: ¡QUE VA!

Ubicación en la sesión: Parte principal

Lugar de realización: Espacios amplios.

Tipo de juego: Juego cooperativo con estructura de enseñanza recíproca

Participantes 2

Objetivo motor: Mejorar las habilidades genéricas de pase y recepción.

Objetivos ocultos: Prestar atención a la realización de movimientos de los compañeros y entablar comunicaciones con tono positivo.

Materiales necesarios: 1 frissbee por pareja

Efecto físico del juego: Mejora de las habilidades

Desarrollo: Al alumnado se les proporcionará unas fichas con diferentes formas de lanzar el frissbee y una vez que las hayan interiorizado, empezarán a pasárselo el uno al otro. Mientras lo lanzan, el compañero estará pendiente, además de recibirlo, del lanzamiento, para intentar mejorar así la técnica del compañero, mediante un feedback positivo.

Reglas : No dejar caer el frissbee; Respetar las opiniones de todos los compañeros.

Variantes: Colocar un aro colgado o sujetado por otro compañero e intentar pasar el frissbee por este antes de que el compañero lo coja.

Nombre del juego: PUNTOS POR CANASTAS

Ubicación en la sesión: Parte principal

Lugar de realización: Pista de baloncesto.

Tipo de juego : Juego cooperativo con estructura de marcador colectivo.

Participantes: De 4 a 6

Objetivo motor: Mejorar d las habilidades genéricas relacionadas con el baloncesto.

Objetivos ocultos: Reducir las conductas competitivas y fomentar la cooperación.

Materiales necesarios: Un balón de baloncesto y una canasta.

Efecto físico del juego: Desarrollo de las habilidades genéricas.

Desarrollo: El juego consiste en que cada componente del grupo realizará 5 tiros a canasta, desde la línea de tiros libres, anotando las canastas conseguidas y el tiempo empleado en que todos hayan participado.

Reglas : Se tienen que respetar los turnos de tiro.

Variantes: Se puede incorporar otro balón; intentar mejorar la puntuación o el tiempo empleado en terminar en las siguientes rondas.

Nombre del juego: LOS CORROS DE LA PELOTA

Ubicación en la sesión: Calentamiento

Lugar de realización : Pista polideportiva

Tipo de juego : Juego cooperativo con estructura Co-op Play.

Participantes: Toda la clase divida en 4 grupos iguales.

Objetivo motor: Mejorar las habilidades genéricas de pase y recepción.

Objetivos ocultos: Desarrollar actividades que fomenten la cooperación del grupo clase, independientemente de los niveles de aprendizaje adquiridos.

Materiales necesarios: 4 pelotas de fútbol de distinto color y 4 aros.

Efecto físico del juego: Consigue un aumento de las pulsaciones y predispone el cuerpo para actividades de mayor intensidad.

Desarrollo: El profesor será el encargado de formar los grupos y estos serán lo más heterogéneos posibles. Cada grupo deberá cogerse de las manos y formar un corro alrededor de su aro donde se encontrará la pelota de su color. El juego consiste en llevar la pelota hasta el siguiente aro y volver rápidamente para recoger la que han dejado los compañeros en el suyo. Al finalizar el juego el alumnado reflexionará sobre el desarrollo de este y sobre las mejoras que puedan incluírsele.

Reglas : El juego se repetirá hasta conseguir dos vueltas completas; el corro no podrá romperse en ningún momento.

Variantes: El profesor puede indicar la dirección hacia la que llevar el aro.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Este proyecto ha sido financiado por la Dirección general de innovación y formación del profesorado de la Consejería de Educación de Andalucía, como proyecto de investigación educativa de implantación en 2021, bajo el título GESTIÓN DE LAS RELACIONES, MOTIVACIÓN Y ESTRATEGIAS DOCENTES FRENTE AL ACOSO ESCOLAR EN EDUCACIÓN FÍSICA EN SECUNDARIA (PIV-021/20).

8. REFERENCIAS

Aronson, E., et al. (1978). *The jigsaw classroom.* Sage.

Atkinson, M. & Kehler, M. (2012). Boys, Bullying and Biopedagogies in Physical Education. *Thymos: Journal of Boyhood Studies, 6,* 2, 166–185.

Bejerot, S., Plenty, S., Humble, A. & Humble, M.B. (2013). Poor Motor Skills: A Risk Marker for Bully Victimization. *Aggressive Behavior, 39* (6): 453–461. https://doi.org/10.1002/ab.21489.

Benítez-Sillero, J.D., Corredor-Corredor, D., Córdoba-Alcaide, F., & Calmaestra, J. (2020). Intervention programme to prevent bullying in adolescents in physical education classes (PREBULLPE): a quasi-experimental study, *Physical Education and Sport Pedagogy,* https://doi.org/10.1080/17408989.2020.1799968

Benítez-Sillero, J. D., Corredor-Corredor, D., Morente-Montero, A., Castejón-Riber, C., & Calmaestra-Villén, J. (2019). Percepción del alumnado de educación secundaria de una unidad didáctica para la prevención del bullying escolar. En FEADEF (Ed.), XIII Congreso Internacional FEADEF sobre la enseñanza de la Educación Física y el deporte escolar y II congreso Red Global. (pp. 163–172).

Borowiec, J., Król-Zielińska, M., Osiński, W & Kantanista, A. (2021). Victims and Perpetrators of Bullying in Physical Education Lessons: The Role of Peer Support, Weight Status, Gender, and Age in Polish Adolescents, *Journal of Interpersonal Violence,* 19, https://doi.org/10.1177/08862605211017257

Cabello, A., Moyano, M., & Tabernero, C. (2018) Psychosocial processes in Physical Education: Attitudes, strategies, and perceived motivational climate. *Retos, 34,* 19–24.

Calmaestra, J., Rodríguez-Hidalgo, A.J., Córdoba-Alcaide, F., Moyano, M., Vega-Gea, e., Benítez-Sillero, J.D., Pino, J., Dios, I. & Rodríguez-León, B. (2019). "The Project "Bullying Prevention of Barça Foundation": Effectiveness and Evaluation." In World Anti-Bullying Forum. Dublin. Dublin. https://wabf2019.com/.

Correa, M.M., Novaes, R.C., Torres, M.S., Sousa, M.C., Santos, R.F. & Costa, S.C. (2018). Bullying, Violence and Physical Education in Public Schools in Rio de Janeiro. *Motricidade, 14*(1): 234–244.

Del Rey, R., Casas, J. A., Ortega-Ruiz, R., Schultze-Krumbholz, A., Scheithauer, H., Smith, P. & . . . Plichta, P. (2015). Structural validation and cross-cultural robustness of the European Cyberbullying Intervention Project Questionnaire. *Computers in Human Behavior*, *50*, 141---147. http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2015.03.065

Gano-Overway, L. A. (2013). Exploring the Connections Between Caring and Social Behaviors in Physical Education. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 84*(1): 104–114. doi:10.1080/02701367.2013.762322.

Garaigordobil, M. & Aliri, J. (2013). Ciberacoso ("cyberbullying") en el País Vasco: Diferencias de sexo en víctimas, agresores y observadores. *Behavioral Psychology/ Psicologia Conductual, 21*(3), 461–474.

García-Fernández, C.M., Romera-Félix, E. Mª., & Ortega-Ruiz, R. (2016). Relaciones Entre El Bullying y El Cyberbullying: Prevalencia y Co-Ocurrencia. *Pensamiento Psicológico, 14*(1): 86–99. https://doi.org/10.11144/Javerianacali.PPSI14-1.rbcp.

Grineski, S. (1996). *Cooperative learning in physical education.* Human Kinetics.

Hickson, C.N. & Fishburne, G. (2005). Teacher Development : Enhancing Effective Teaching in Elementary School Physical Education. *Research quarterly for exercise and sport, 76,* 1, 32–40.

Hortigüela-Alcalá, D., Fernández-Río, J., González-Calvo, G. & Pérez-Pueyo, Á. (2019). Effects of a Cooperative Learning Intervention Program on Cyberbullying in Secondary Education: A Case Study. *The Qualitative Report, 24* (10): 2426–2440. https://nsuworks.nova.edu/tqr/vol24/iss10/2/.

Hortigüela-Alcalá, D., Pérez-Pueyo, A. & Fernández-Del Rio, J. (2017). Relación Entre El Estilo Actitudinal y La Responsabilidad Evaluativa Del Alumnado de Educación Física. *Cultura, Ciencia y Deporte, 35*(13): 89–99.

Hymel, S. & Swearer, S.M. (2015). Four decades of research on school bullying: An Introduction. *American Psychologist, 70,* 4: 293–299.

Jiménez-Barbero, J. A., Jiménez-Loaisa, A., González-Cutre, D., Beltrán-Carrillo, V.J., Llor-Zaragoza, L. & Ruiz-Hernández, J.A. (2019). Physical Education and School Bullying: A Systematic Review. *Physical Education and Sport Pedagogy, 1*–22. https://doi.org/10.1080/17408989.2019.1688775.

Johnson, D.W., Johnson, R.T. & Holubec, E.J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula.* Paidós.

Kirchner, G. (2005). *Towards cooperative learning in elementary school Physical Education*. Charles C. Thomas

León, B., Gozalo, M. & Polo, M.I. (2012). Aprendizaje Cooperativo y Acoso Entre Iguales. *Infancia y Aprendizaje 35*(1): 23–35. https://doi.org/10.1174/021037012798977494.

León, B., Polo, M.I., Gonzalo, M. & Mendo, S. (2015). Relevancia Del Aprendizaje Cooperativo Sobre Los Diferentes Perfiles de La Dinámica Bullying. Un Análisis Mediante Pruebas de Tamaño Del Efecto. *Anales de Psicología 32* (1): 80–88. https://doi.org/10.6018/analesps.32.1.183141.

Martínez-Baena, A. & Faus-Boscá, J. (2018). Acoso escolar y Educación Física: una revisión sistemática. *Retos, 34,* 412–19.

Medina, J. A. & Reverte, M. J. (2019). Incidence of the practice of physical and sporting activities as a regulator of school violence. *Retos, 35*, 54–60.

Mierzwinski, M., Cock, S. & Velija, P. (2019). A Position Statement on Social Justice, Physical Education, and Bullying: A Figurational Sociological Perspective. *Quest, 71,* 2, 215–226.

Modecki, K. L., J. Minchin, A. G. Harbaugh, N. G. Guerra, and K. C. Runions (2014). Bullying Prevalence Across Contexts: A Meta-Analysis Measuring Cyber and Traditional Bullying. *Journal of Adolescent Health 55* (5), 602–611. https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2014.06.007.

Mosston. M. (1978). *Enseñanza de la Educación Física. Del commando al descubrimiento.* Paidós.

Navarro-Paton, R., Rego-Ferreira, B., & García-García, M. (2018). Incidencia de los juegos cooperativos en el autoconcepto físico de escolares de educación primaria. / Impact of cooperative games on physical self-concept in elementary school students. *Retos, 34*, 14–18.

O'Connor, J. & Graber, K.C. (2014) Sixth-grade physical education: An acculturation of bullying and fear. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 85,* 3, 398–408.

Omeñaca, R. & Ruiz, J. V. (1999). *Juegos cooperativos y Educación Física*. Paidotribo.

Oliveira, L. S., De Oliveira, W. R. F., Filho, J. J. C., Borges, C. J., De Oliveira, G. L., De Oliveira, T. A. P., Da Silva, V. F. & Valentim-Silva, J. R. (2017). Cooperative Games as a Pedagogical Strategy for Decreasing Bullying in Physical Education: Notable Changes in Behavior. *Journal of Physical Education and Sport, 17*(3): 1054–1060. https://doi.org/10.7752/jpes.2017.03162.

Olweus, D. (1999). "Norway." In The Nature of School Bullying: A Cross-National Perspective, edited by P.K. Smith, Y. Morita, J. Junger-Tas, D. Olweus, R. Catalano, and P. Slee, 28–48. London: Routledge.

Orlick, T. (1990). *Libres para cooperar, libres para crear.* Paidotribo.

Ortega-Ruiz, R., Del Rey, R., & Casas, J.A. (2016). Evaluar El Bullying y el cyberbullying. Validación Española Del EBIP-Q y Del ECIP-Q. *Psicología Educativa, 22(1):* 71–79. https://doi.org/10.1016/j.pse.2016.01.004.

Pérez-Soto, J.J. & García-Cantó. E. (2013). Competencias básicas y Educación Física en primaria: una aclaración conceptual. *Trances, 5,* 3, 229–250.

Peterson, J. L., Puhl, R.M. & Luedicke, J. (2012). An Experimental Investigation of Physical Education Teachers' and Coaches' Reactions to Weight-Based Victimization in Youth. *Psychology of Sport and Exercise, 13* (2): 177–185. https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2011.10.009.

Polo, M. I., Mendo, S., Fajardo, F. & León, B. (2017). Una Intervención En Aprendizaje Cooperativo Sobre El Perfil Del Observador En La Dinámica Bullying. *Universitas Psychologica 16*(1): 1–13. doi:10.11144/Javeriana.upsy16-1.iacp.

Romera Félix, E.Mª., Ortega-Ruiz, R., Del Rey, R., et al. (2017). Bullying, cyberbullying y dating violence: Estudio de la gestión de la vida social en estudiantes de Primaria y Secundaria de Andalucía. Actualidad. Centro de estudios Andaluces, 75, 1–32. https://www.centrodeestudiosandaluces.es/datos/publicaciones/Actualidad75.pdf.

Sánchez, V., Ortega, R. & Menesini, E. (2012). La Competencia Emocional de Agresores y Víctimas de Bullying. *Anales de Psicología, 28*(1): 71–82.

Slonje, R., Smith, P.K., & Frisén, A. (2013). The Nature of Cyberbullying, and Strategies for Prevention. *Computers in Human Behavior, 29*(1): 26–32. https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.05.024.

Smith, P.K., Mahdavi, J., Carvalho, M., Fisher, S., Russell, S. & Tippett, N. (2008). Cyberbullying: Its Nature and Impact in Secondary School Pupils. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 49*(4): 376–385. https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2007.01846.x.

Ttofi, M. M., & Farrington, D.P. (2011). Effectiveness of School-Based Programs to Reduce Bullying: A Systematic and Meta-Analytic Review. *Journal of Experimental Criminology 7*: 27–56. https://doi.org/10.1007/s11292-010-9109-1.

Turner, M. G., Exum, M.L., Brame, R. & Holt, T.J. (2013). Bullying Victimization and Adolescent Mental Health: General and Typological Effects Across Sex. *Journal of Criminal Justice, 41*(1): 53–59. https://doi.org/10.1016/j.jcrimjus.2012.12.005.

Velázquez, C. (Coord.) (2010). *Aprendizaje cooperativo en Educación Física. Fundamentos y aplicaciones prácticas*. Inde.

Velázquez, C. (2003). El aprendizaje cooperativo en Educación Física. En Actas del III Congreso Estatal y I Iberoamericano de actividades físicas cooperativas. Gijón, 30 de junio al 3 de julio de 2003. La Peonza Publicaciones. Valladolid: Cederrón

Velázquez, C. (2018). El aprendizaje cooperativo en educación física: planteamientos teóricos y puesta en práctica. *Acción motriz, 20*, 7-16.

Velázquez C., Fraile, A. & López-Pastor, V. M. (2014). Aprendizaje cooperativo en Educación Física. *Movimento, 20*(1), 239-259.

Zych, I., Baldry, A.C. & Farrington, D.P. (2018). School Bullying and Cyberbullying: Prevalence, Characteristics, Outcomes, and Prevention. In Handbook of Behavioral Criminology: Contemporary Strategies and Issues, edited by V.B. Van Hasselt and M.L. Bourke, 113–139. New York: Springer.

Zych, I., Farrington, D.P., & Ttofi, M. (2019). Protective Factors Against Bullying and Cyberbullying: A Systematic Review of Meta-Analyses. *Aggression and Violent Behavior 45* (March): 4–19. https://doi.org/10.1016/j.avb.2018.06.008.

Zych, I., Ortega-Ruiz, R. & Del Rey, R. (2015). Systematic Review of Theoretical Studies on Bullying and Cyberbullying: Facts, Knowledge, Prevention, and Intervention. *Aggression and Violent Behavior, 23,* 1–21. https://doi.org/10.1016/j.avb.2015.10.001.

Zych, I., Ortega-Ruiz, R. & Marín-López, I. (2016). Cyberbullying: A Systematic Review of Research, Its Prevalence and Assessment Issues in Spanish Studies. *Psicología Educativa, 22*(1): 5–18. https://doi.org/10.1016/j.pse.2016.03.002.

Zych, I., Ttofi, M.M., Llorent, V.J., Farrington, D.P., Ribeaud, D. & Eisner, M.P. (2020). A Longitudinal Study on Stability and Transitions Among Bullying Roles. *Child Development, 91*(2): 527–545. https://doi.org/10.1111/cdev.13195.

PROMOCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA DE LOS ESCOLARES MEDIANTE UNIDADES DIDÁCTICAS INTERMITENTES EN EDUCACIÓN FÍSICA

CAROLINA CASADO-ROBLES
Departamento de Educación Física y Deportiva, Universidad de Granada, Granada, España

SANTIAGO GUIJARRO-ROMERO
Departamento de Educación Física y Deportiva, Universidad de Granada, Granada, España

DANIEL MAYORGA-VEGA
Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal, Universidad de Jaén, Jaén, España

1. INTRODUCCIÓN

La práctica regular de actividad física, así como la reducción de conducta sedentaria, están relacionadas con numerosos beneficios sobre la salud de los niños en edad escolar (Organización Mundial de la Salud, 2020). Entre ellos, destacan beneficios en la salud física, mental y social, mejora de la calidad de vida, así como otros marcadores importantes como el rendimiento académico y cognitivo (Organización Mundial de la Salud, 2020). Por este motivo, la Organización Mundial de la Salud (2020) ha establecido unas recomendaciones internacionales de actividad física y conducta sedentaria. Para los escolares, estas recomendaciones consisten en acumular, de media, un mínimo de 60 minutos diarios de actividad física de intensidad moderada a vigorosa, así como reducir el tiempo empleado en conductas sedentarias, especialmente el tiempo dedicado a la visualización de pantallas de forma recreativa (Organización Mundial de la Salud, 2020). Desafortunadamente, los resultados de estudios previos constatan que la mayoría de los niños en edad escolar a nivel mundial no cumplen con estas recomendaciones diarias de actividad física. Concretamente, la tasa de inactividad física a nivel

mundial entre los niños en edad escolar se sitúa en el 81%, siendo entre los escolares españoles del 84% (Guthold *et al*., 2020). Además, los niños en edad escolar emplean gran parte del tiempo del día en conducta sedentaria (Ruiz *et al*., 2011). Por ejemplo, viendo la televisión, jugando a videojuegos o estudiando. Estos datos son preocupantes si tenemos en cuenta los numerosos efectos negativos de la inactividad física sobre la salud de los escolares, situándose como el cuarto factor de riesgo de mortalidad a nivel mundial, además de los elevados costes sanitarios que supone (más de 990 millones de euros en costes directos cada año) (International Sport and Culture Association, 2015).

Debido a esta evidencia, la promoción de unos niveles adecuados de actividad física y la reducción de la conducta sedentaria es una cuestión prioritaria de salud pública y un importante reto educativo a nivel mundial (Gillis *et al*., 2013; Organización Mundial de la Salud, 2018). En concreto, España se ha comprometido a reducir al menos un 15% la prevalencia de inactividad física en adolescentes para el año 2030 (Organización Mundial de la Salud, 2018). Entre los diferentes contextos desde los que se puede llevar a cabo esta promoción de hábitos saludables entre los niños en edad escolar para disminuir las tasas de inactividad física, la escuela, por su carácter obligatorio y estar guiada por un profesional capacitado en el campo de la actividad física y la salud, es señalada como un contexto ideal (Organización Mundial de la Salud, 2018; Sevil-Serrano *et al*., 2019). Dentro de la escuela, la asignatura de Educación Física es considerada como el mejor instrumento para ayudar al cumplimiento de las recomendaciones de práctica de actividad física de los escolares (Association for Physical Education, 2020; Comisión Europea/EACEA/Eurydice, 2013). De hecho, estudios previos han demostrado que los días que los escolares practican Educación Física presentan mayores niveles de actividad física que los días que no tienen estas clases, ayudando al cumplimiento de las recomendaciones internacionales (Viciana *et al*., 2019; Mayorga-Vega *et al*., 2018). Además, la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2013) señala al profesorado de Educación Física como el encargado de promocionar la actividad física en las diferentes etapas educativas (Reales Decretos 126 y 1105 por el

que se desarrollan los currículos básicos de Educación Primaria y Educación Secundaria para todo el territorio español, respectivamente).

Sin embargo, son numerosas las limitaciones en el ámbito educativo que impiden al profesorado de Educación Física llevar a cabo programas eficaces para promocionar la práctica de actividad física regular de los escolares. Entre ellas, se pueden destacar: (a) El gran número de contenidos y objetivos educativos a desarrollar en un curso académico; (b) el limitado tiempo curricular dedicado a la asignatura de Educación Física (en general, 2 sesiones a la semana en España); (c) la imposibilidad de controlar la actividad física del alumnado fuera del centro educativo, cuando el profesor/a no está presente; o (d) la motivación de los escolares para practicar actividad física en el tiempo de ocio (Comisión Europea/EACEA/Eurydice, 2013; Hardman *et al*., 2014). Lamentablemente, esto provoca que se apliquen unidades didácticas tradicionales muy cortas e insuficientes para la promoción de la práctica de actividad física. Ante este panorama general, se hace necesario buscar estrategias en el ámbito educativo que sean viables y efectivas, así como que despierten la motivación de los escolares, para solucionar estos problemas y conseguir resultados significativos en la promoción de la práctica de actividad física en la edad escolar (Viciana y Mayorga-Vega, 2016).

Con el fin de superar todas estas limitaciones presentes en la asignatura de Educación Física, surgen las Unidades Didácticas Innovadoras propuestas por Viciana y Mayorga-Vega (2016). Estos autores se basan en los principios de la flexibilidad, eficacia y basada en objetivos de la planificación educativa (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO, 1962), y plantean una "distribución innovadora del tiempo" en función del objetivo educativo perseguido (Viciana y Mayorga-Vega, 2016). Entre ellas, se encuentran las Unidades Didácticas Intermitentes, las cuales se basan en dedicar únicamente una franja de tiempo de la sesión de Educación Física en vez de las sesiones completas al objetivo curricular propuesto dedicando el resto de la sesión a otro objetivo. Es decir, las sesiones tradicionales donde se dedica la sesión completa a un único objetivo curricular se sustituyen por fragmentos (por ejemplo, de 5 a 15 minutos) en cada sesión durante un periodo prolongado de sesiones (por ejemplo,

un trimestre académico). De este modo, los escolares alcanzan un aprendizaje progresivo, ya que trabajan sobre el mismo objetivo durante un número de sesiones mayor. Además, puede parecer que los escolares tienen un tiempo de práctica muy reducido dedicando únicamente una franja pequeña de la sesión, pero realmente, si se suman todos estos períodos cortos se está brindando a los escolares las mismas o más oportunidades de aprendizaje que una unidad didáctica tradicional.

Por otro lado, estudios previos han reconocido que, para provocar un cambio en la conducta de los escolares hacia el incremento de la actividad física, la monitorización autónoma del comportamiento activo (*real-time feedback* o *self-monitoring*) es una estrategia fundamental (Bort-Roig *et al*., 2014; Michie *et al*., 2013). Por este motivo, dentro de estas unidades didácticas innovadoras, puede incorporarse el uso de tecnologías portátiles de usuario o *wearables* (por ejemplo, los relojes inteligentes o las pulseras de actividad física) que aportan *feedback* en tiempo real a los escolares sobre sus hábitos de actividad física y conducta sedentaria. Estas tecnologías son cada vez más populares entre los escolares, viéndose reflejado en un incremento en el número de ventas en los últimos años (International Data Corporation, 2021). El empleo de estas nuevas tecnologías se está posicionando como una estrategia válida para su uso en el ámbito educativo, mediante la aplicación de programas de intervención que han conseguido aumentos en la motivación y en los niveles de práctica de actividad física de los escolares (por ejemplo, Duncan *et al*., 2012; Evans *et al*., 2017; Eyre *et al*., 2015; Grao-Cruces *et al*., 2016; Hardman *et al*., 2011). Al mismo tiempo, estos dispositivos permiten solucionar algunas de las limitaciones que encontramos en la asignatura de Educación Física como, por ejemplo, dar respuesta a la imposibilidad de controlar la actividad física que realiza el alumnado fuera del centro educativo cuando el profesor/a no está presente. Por tanto, usarlos para el fomento de la actividad física en el tiempo de ocio de los escolares parece algo viable y deseable. Igualmente, para el diseño de estas intervenciones, además del empleo de las tecnologías portátiles de usuario para la auto-monitorización de los niveles de actividad física, deben tenerse en cuenta las variables

psicológicas mediadoras de la práctica de actividad física, ya que son factores clave en cualquier cambio de comportamiento (Lubans *et al*., 2016; Rhodes *et al*., 2017). Entre ellas, la motivación de los escolares, la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (es decir, autonomía, competencia y relación) y la autoeficacia percibida son variables influyentes a tener en cuenta en este complejo proceso de adquisición de conductas activas saludables (Bandura, 2004; Ryan y Deci, 2020; Hagger y Chatzisarantis, 2016).

Consecuentemente, el objetivo del presente trabajo es presentar una propuesta de Unidad Didáctica Intermitente llevada a cabo durante la vuelta a la calma de las sesiones de Educación Física que incorpora el uso de las pulseras de actividad física, para para el fomento de la práctica de actividad física y la reducción de la conducta sedentaria en el tiempo de ocio de los estudiantes de Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

2. PROPUESTA DE UNIDAD DIDÁCTICA INTERMITENTE CON PULSERAS DE ACTIVIDAD FÍSICA

La presente propuesta va dirigida al alumnado de último ciclo de Educación Primaria Obligatoria y cualquier curso de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria. Sin embargo, sería especialmente útil realizarla con alumnado de 4º de Educación Secundaria Obligatoria, ya que en este curso es donde se solicita que el alumnado adquiera hábitos adecuados de actividad física regular de forma autónoma, lo que pueden conseguir con ayuda de las pulseras de actividad física (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2015).

La propuesta se desarrolla durante un trimestre académico completo (aproximadamente 10 semanas). Durante este tiempo, los escolares llevan una pulsera de actividad física como estrategia para aumentar la actividad física habitual y reducir la conducta sedentaria. Además, al mismo tiempo se aplica una Unidad Didáctica Intermitente durante la vuelta a la calma de las sesiones de Educación Física (últimos 10 minutos) para analizar el *feedback* de la información registrada por la pulsera de actividad física. Por otro lado, para diseñar esta Unidad

Didáctica Intermitente se ha tenido en cuenta la incorporación de diversas técnicas de cambio comportamental (Michie *et al*., 2013; Rhodes *et al*., 2017). Igualmente, para el diseño de esta propuesta nos hemos basado en teorías psicológicas tales como la Teoría Cognitivo Social (Bandura, 2004), la Teoría de la Autodeterminación (Ryan y Deci, 2020), y el Modelo Trans-Contextual (Hagger y Chatzisarantis, 2016), para promover un cambio comportamental en los hábitos de actividad física.

Entre las estrategias que incorpora este programa intermitente, se pueden destacar: (a) Asesoramiento sobre el uso de las pulseras de actividad física, así como la explicación de los elementos fundamentales del *feedback* que aportan éstas (pasos, distancias recorridas o frecuencia cardiaca), la activación de alertas de conducta sedentaria y avisos de consecución del objetivo propuesto; (b) sesiones educativas sobre las recomendaciones de actividad física, beneficios de la práctica regular de actividad física, posibilidades de práctica saludables para el tiempo libre y actividades sedentarias a evitar; (c) establecimiento de metas diarias de actividad física (por ejemplo, 10.000 pasos diarios) y su registro diario en la aplicación móvil de la pulsera de actividad física; y (d) establecimiento de retos competitivos y seguimiento diario de la actividad física de los escolares mediante un blog educativo propio como estrategia de apoyo social del programa.

Además, de forma previa al inicio de la Unidad Didáctica el profesorado realizaría una reunión con los padres, madres y/o tutores legales del alumnado para explicar la importancia de esta Unidad Didáctica sobre la promoción de hábitos de actividad física y conducta sedentaria saludables en los escolares. En esta reunión, se les solicitaría la colaboración necesaria para que el alumnado lleve las pulseras de actividad física, así como, les permita la utilización de la aplicación móvil correspondiente y su participación en el blog educativo privado donde se compartirá información con el alumnado como estrategias de apoyo social y donde la familia podrá ver sus progresos y el material explicado. Para el alumnado que ya disponga de sus propias pulseras de actividad física, se tendrán en cuenta los diferentes modelos para atender a ellos

en la unidad didáctica, y para aquellos que no tengan se les pediría a las familias su adquisición como material escolar.

A continuación, se muestra detalladamente el desarrollo de las 20 sesiones que podrían llevarse a cabo mediante una Unidad Didáctica Intermitente durante la vuelta a la calma (aproximadamente los 10 últimos minutos) de las sesiones de Educación Física. Cabe destacar, que además del objetivo principal de cada sesión, en todas las sesiones el profesorado debería interesarse por preguntas y dudas que pueda tener el alumnado sobre el funcionamiento de las pulseras. Así como, se insistiría en que lleven la pulsera de actividad física todos los días para tener un conocimiento real de sus hábitos de práctica.

Fase 1. Introducción al uso de las pulseras de actividad física y sus características principales (Sesiones 1 - 2)

Sesión 1. En primer lugar, se mostrarían las características principales de las pulseras de actividad física. Principalmente, se enseñaría cómo utilizar la pulsera y los diferentes menús disponibles en la pantalla, así como, la información más relevante que aporta respecto a los niveles de actividad física (es decir, número de pasos, minutos de actividad física, kilómetros recorridos, calorías gastadas, frecuencia cardíaca, etc.). Además, se explicaría al alumnado otras funcionalidades para que puedan personalizar la interfaz de la pulsera de actividad física según sus propios gustos o la activación de notificaciones, con el fin de aumentar la motivación del alumnado. Por último, se recordarían aspectos a tener en cuenta para su correcto cuidado y carga del dispositivo.

Sesión 2. Esta sesión se dedicaría a explicar el funcionamiento de la aplicación móvil asociada a la pulsera de actividad física, así como al procedimiento a seguir para sincronizar los datos de la pulsera de actividad física con el móvil. Para aquellos alumnos/as que no dispongan de teléfono móvil propio, en la reunión previa se les pediría a los padres/madres que les permitan el uso de su teléfono durante el desarrollo de la propuesta, con el fin de realizar un seguimiento más completo de sus niveles habituales de actividad física y conducta sedentaria. Dentro de las diversas funcionalidades de la aplicación móvil, la explicación se centraría en: (a) El establecimiento de objetivos de pasos o minutos

de actividad física moderada-vigorosa a alcanzar diariamente; y (b) en las opciones de activación de alertas de inactividad (es decir, aviso sonoro o vibratorio cuando están demasiado tiempo en conducta sedentaria) y de cumplimiento de objetivo de actividad física (es decir, aviso sonoro o vibratorio al alcanzar el objetivo de actividad física establecido).

Fase 2. Creación y explicación de un blog educativo como estrategia de apoyo social (Sesión 3)

Sesión 3. Previo al desarrollo de esta sesión, el profesorado crearía un blog educativo para el desarrollo de esta unidad didáctica. En esta sesión se explicaría cómo utilizar el blog educativo, así como qué funcionalidades va a tener a lo largo de la unidad didáctica. En primer lugar, el blog es el lugar donde el profesor/a colgaría todos los elementos trabajados en clase (por ejemplo, el material sobre los beneficios de la práctica de actividad física, noticias relevantes o ejemplos de actividades que pueden practicar en su tiempo libre). Además, se utilizaría como medio para realizar recordatorios semanalmente al alumnado sobre: (a) No olvidar llevar la pulsera de actividad física puesta todo el día; (b) cargar su batería y sincronizar los datos de la pulsera de actividad física con la aplicación móvil regularmente; o (c) alcanzar el objetivo de actividad física propuesto para esa semana de pasos o minutos de actividad física. Por otro lado, el blog educativo se utilizaría como foro de discusión, en el cual los alumnos/as puedan subir fotografías de sus progresos (por ejemplo, una fotografía de la pulsera de actividad física con la meta conseguida, o una fotografía haciendo actividad física con sus compañeros/as en su tiempo libre). De este modo, el profesorado y los propios compañeros/as podrían dar *feedback* y felicitar al alumnado por sus logros.

Fase 3. Explicación de la importancia de los hábitos de vida saludables. Beneficios de la práctica de actividad física y perjuicios de la conducta sedentaria (Sesiones 4 - 6)

Sesión 4. En esta sesión, el alumnado ya llevaría más de una semana utilizando la pulsera de actividad física y recibiendo *feedback*

inmediato de la cantidad de práctica de actividad física que están realizando, así como del tiempo que pasan en conducta sedentaria diariamente. Por lo tanto, durante esta sesión, se realizaría una ronda de preguntas general sobre los hábitos de práctica de actividad física del alumnado en su tiempo libre. Por ejemplo, preguntas acerca de qué tipo de actividades realizan, con qué frecuencia las practican, o cuántas horas pasan sentados diariamente. De este modo, se pretende generar un debate con el alumnado donde reflexionen acerca del tiempo que pasan en conducta sedentaria en comparación con el tiempo dedicado a la práctica de actividad física al día, y si creen que son niveles adecuados.

Sesión 5. Esta sesión se dedicaría a despejar las dudas generadas en el debate de la sesión anterior. Para ello, se explicarían las recomendaciones diarias de actividad física y conducta sedentaria establecidas por la Organización Mundial de la Salud (2020). Estas recomendaciones son, de media, realizar 60 minutos diarios de actividad física de intensidad moderada-vigorosa, así como limitar el tiempo en conducta sedentaria, especialmente el tiempo dedicado a la visualización de pantallas de forma recreativa. Además de este indicador de actividad física, se podrían explicar las recomendaciones diarias basadas en número de pasos, ya que es un indicador más fácil de entender para el alumnado (por ejemplo, 10.000 pasos al día; Mayorga-Vega *et al*., 2021; Tudor-Locke *et al*., 2011). Tras su explicación, se debería incidir en que el alumnado debe proponerse el cumplimiento de estas recomendaciones como un objetivo diario, el cual pueden comprobar con ayuda de la pulsera de actividad física si lo están consiguiendo o no. Para toda esta explicación, se utilizaría un póster educativo (Figura 1) que el profesorado imprimiría para colgarlo en el aula y en el gimnasio donde se realizan las clases de Educación Física. Además, después de esta sesión, el profesor/a subiría el póster al blog educativo para que los padres/madres y los propios alumnos/as en su tiempo libre puedan consultarlo.

Sesión 6. Durante esta sesión, siguiendo con el póster educativo utilizado en la sesión previa, el profesorado explicaría los beneficios que aporta la práctica regular de actividad física, así como los perjuicios de la conducta sedentaria, en su salud. Entre ellos, se destacarían los beneficios a nivel académico, ya que la propuesta se está llevando a cabo

en el entorno escolar. Además, el profesorado propondría ejemplos de actividades físicas que el alumnado puede realizar y qué tipo de intensidad implican (es decir, ligera, moderada o vigorosa), para ayudar al alumnado a identificar la intensidad en función de la actividad practicada.

FIGURA 1. *Póster educativo sobre recomendaciones y beneficios de la práctica de actividad física.*



Fase 4. Revisión y resolución de problemas (Sesiones 7 y 12)

Sesiones 7 y 12. Estas sesiones se dedicarían a revisar los hábitos del alumnado, así como a resolver problemas que se puedan estar encontrando a lo largo de la unidad didáctica. Por ejemplo, se resolverían dudas sobre la utilización de las pulseras o la aplicación móvil, o se

comprobaría si el alumnado está cumpliendo con el objetivo de pasos y las actividades deportivas escogidas para realizar cada semana. Si los estuviesen cumpliendo, el profesor/a felicitaría e incidiría que hay que mantenerlos y seguir progresando. En caso contrario, el profesor/a preguntaría el motivo por el cuál no se está cumpliendo el objetivo propuesto y se debatiría sobre las barreras que el alumnado se puede encontrar para la práctica de actividad física (por ejemplo, no estar motivado para hacerlo, no tener tiempo, inclemencias meteorológicas, etc.) para ayudarles a superarlas. Además, se podría revisar la meta de pasos establecida en las sesiones previas, y si es muy difícil de alcanzar se podría considerar bajarla con el fin de individualizar la progresión al alumnado.

Fase 5. Establecimiento de metas personales (Sesiones 8 - 9)

Sesión 8. Esta sesión se dedicaría a explicar al alumnado la importancia de establecer una meta de actividad física, referida en concreto a un número de pasos diarios a alcanzar. Además, se consensuaría con el alumnado un plan adaptativo de pasos a cumplir cada semana. Para ello, se propondrían diferentes categorías según el número de pasos diarios que realizan actualmente (es decir, nivel basal o de partida) y se establecería una progresión hasta intentar alcanzar las recomendaciones diarias al finalizar la Unidad Didáctica Intermitente. Cabe destacar la importancia de que los alumnos/as estén de acuerdo en realizar ese plan e incluir todas las modificaciones que sean oportunas para individualizarlo lo máximo posible a las necesidades del alumnado.

Como se ha comentado previamente, las metas propuestas al alumnado deberían basarse en las recomendaciones (por ejemplo, 10.000 pasos diarios), pero a la vez ser realistas. Es decir, se debería establecer una meta asumible de alcanzar de forma progresiva, de forma que suponga un reto al alumnado pero que no sea demasiado difícil de alcanzar. También cabe resaltar que la meta propuesta debería establecerse sólo como un mínimo a superar, pero que cuantos más pasos realicen diariamente los escolares mayores serán los beneficios en su salud. En la Figura 2 se incluye una propuesta de progresión semanal en las metas establecidas.

Sesión 9. En esta sesión el profesorado explicaría cómo configurar en la aplicación móvil de la pulsera de actividad física la meta de pasos establecida para cada semana, según el plan explicado en la sesión previa. Además, se le pediría al alumnado que active la notificación sonora o vibratoria al alcanzar dicho objetivo de actividad física diario, para que los felicite tras su consecución como estrategia motivacional. Posteriormente, con el objetivo de conseguir el compromiso de los alumnos/as para alcanzar dichas metas, se les pediría que firmen el contrato "Mejoro mis niveles de actividad física". En dicho contrato, se detallaría el plan adaptativo de número de pasos para cada semana que el alumno/a se compromete a alcanzar durante toda la unidad didáctica, así como el profesor/a también se comprometería a apoyar y ayudar al alumnado en lo que sea necesario para alcanzar dicho objetivo.

FIGURA 2. *Progresión semanal de metas de pasos en función del nivel de partida.*

Nivel de partida	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10	Incremento total
5.000 pasos/día	6.000 (+1.000)	7.000 (+1.000)	8.000 (+1.000)	9.000 (+1.000)	10.000 (+1.000)	11.000 (+1.000)	+6.000
6.000 pasos/día	7.000 (+1.000)	8.000 (+1.000)	9.000 (+1.000)	9.500 (+500)	10.500 (+1.000)	11.000 (+500)	+4.500
7.000 pasos/día	8.000 (+1.000)	8.500 (+500)	9.000 (+500)	10.000 (+1.000)	10.500 (+500)	11.000 (+500)	+4.000
8.000 pasos/día	8.500 (+500)	9.000 (+500)	9.500 (+500)	10.000 (+500)	10.500 (+500)	11.000 (+500)	+3.000
9.000 pasos/día	9.500 (+500)	10.000 (+500)	10.000 (Igual)	10.500 (+500)	11.000 (+500)	11.000 (Igual)	+1.500

Fase 6. Entrega de material educativo con estrategias para incrementar la práctica de actividad física (Sesiones 10 - 11)

Sesión 10. En la presente sesión, el profesorado explicaría el decálogo "10 maneras para incrementar la actividad física y reducir el tiempo en conducta sedentaria". Este decálogo incluiría consejos para que el alumnado pueda incrementar sus niveles de actividad física y reducir el

tiempo que emplean en conducta sedentaria con pequeños cambios en sus hábitos diarios. Este decálogo podría ser el siguiente:

1. Utiliza los cambios de clase para levantarte de la silla y caminar algunos pasos antes de la llegada del próximo profesor/a.

2. Utiliza las escaleras en lugar del ascensor siempre que puedas. Si ya lo haces, prueba a subir los escalones de dos en dos para aumentar la intensidad.

3. Evita quedarte varias horas sentado o tumbado en una misma postura. Utiliza los avisos de la pulsera de actividad física o el teléfono móvil para levantarte frecuentemente, camina unos pocos pasos alrededor y estírate.

4. Utiliza formas de desplazamiento activo para venir al centro educativo (por ejemplo, caminando o en bicicleta) en lugar de venir en transporte motorizado (por ejemplo, coche, motocicleta o patinete eléctrico).

5. ¿Utilizas siempre el mismo camino para volver a casa? Aprovecha para variar de camino, realiza cambios en el ritmo de la marcha y busca, si las hay, pendientes que subir para incrementar la intensidad.

6. Mientras estás sentado delante del ordenador o la televisión realiza ejercicios sencillos cada cierto tiempo (por ejemplo, levántate y siéntate en la silla 20 veces cada hora).

7. Acompaña a tu familia a realizar la compra y carga las bolsas desde el supermercado hasta casa, te servirá como un entrenamiento de fuerza.

8. Cambia la silla que utilizas para leer, ver la televisión o jugar a videojuegos por una pelota de estabilidad (fitball). Sentarte en una silla no requiere ninguna actividad muscular, pero sentarte en la pelota te obliga a contraer tus músculos para mantener el equilibrio.

9. Cambia una charla por Whatsapp con tus amigos por una actividad deportiva al aire libre (por ejemplo, dar un paseo caminando o en bicicleta).

10. ¿Has ordenado ya tu habitación? Levántate y limpia tu habitación al ritmo de tu música favorita.

Al terminar la sesión, esta información podría ser colocada en el aula y el gimnasio donde se realicen las sesiones de Educación Física, así como subirla al blog educativo para su consulta.

Sesión 11. En esta sesión, el profesorado propondría una lista de actividades deportivas que el alumnado puede realizar para aumentar su actividad física, tanto de forma individual como en grupo, así como apuntándose a actividades extraescolares organizadas en su tiempo libre. Es importante que la lista no sea cerrada, sino que a modo de debate se vayan añadiendo las actividades que los alumnos/as propongan para que el profesorado se ajuste a sus intereses. Además, se le solicitaría al alumnado que cada semana escoja al menos dos o tres actividades de la lista que se ha ido creando colaborativamente, creándose ellos mismos un pequeño plan individualizado como elemento facilitador de la práctica de actividad física. La lista inicial propuesta por el profesorado podría incluir, entre otras, las siguientes opciones:

- Posibilidades de práctica de actividad física en el entorno local: Dar información de las actividades extraescolares del centro educativo o del área de deportes de la localidad.

- Proponer actividades orientadas a correr/caminar, pero también a formas jugadas.

- Proponer actividades que puedan realizar en casa con material casero, así como en el entorno próximo de su barrio.

- Proponer variedad de actividades, que sean adecuadas a diferentes niveles de competencia e interés.

- Hay que proponer que busquen amigos con preferencias similares para que compartan un objetivo común, fomentando de este modo las relaciones sociales.

Al terminar la sesión, esta información podría ser colocada en el aula y el gimnasio donde se realicen las sesiones de Educación Física, así como subirla al blog educativo para su consulta.

Fase 7. Creación de una competición en clase (Sesiones 13, 15, 17 y 19)

Sesión 13. En esta sesión el profesorado plantearía un reto competitivo que puede estar basado en una estrategia de gamificación. Por ejemplo, se puede plantear el reto "¿En cuánto tiempo seréis capaces de recorrer España?". Para este reto se establecería el punto de partida (es decir, la localidad donde se encuentre el centro educativo) y se irían estableciendo ciudades clave, marcando la distancia en número de pasos entre dichas ciudades. Además, el reto sería colaborativo por grupos de cinco o seis alumnos/as. Como objetivo final, se establecería una ciudad de destino común para todos los grupos que implique realizar 10.000 pasos/día cada alumno/a durante el resto del programa (por ejemplo, Granada-Barcelona), para considerar ganador al grupo que más cerca se quede de la ciudad de destino. Una estrategia podría ser la siguiente:

- Granada-Jaén: 200.000 pasos → En grupos de 5 alumnos/as, realizando 10.000 pasos por día, alcanzaréis Jaén en 4 días.
- Granada-Madrid: 600.000 pasos → En grupos de 5 alumnos/as, realizando 10.000 pasos por día, alcanzaréis Madrid en 12 días.
- Granada-Barcelona: 1.000.000 pasos → En grupos de 5 alumnos/as, realizando 10.000 pasos por día, alcanzaréis Barcelona en 20 días.
- ....

Sesiones 15, 17 y 19. Para fomentar las relaciones sociales y cohesión del grupo creado para la competición, se realizaría un ranking de clase. Para ello, cada grupo con ayuda de las pulseras de actividad física recopilaría el número de pasos que ha hecho esa semana y se establecería una clasificación semanal para ver cuánto han avanzado y en qué ciudad se encuentran en cada momento, así como cuánta actividad física

necesitarían hacer para alcanzar la ciudad de destino. En la sesión 19 (última sesión de esta fase) se establecería la clasificación final, para determinar el grupo ganador y conocer qué ciudad ha conseguido alcanzar cada grupo. Este ranking semanal y definitivo se colgaría en el blog educativo para la consulta por parte del propio alumnado y de las familias.

Fase 8. Visualización de vídeos y noticias relacionadas con actividad física y motivación (Sesiones 14 y 16)

Sesiones 14 y 16. De forma previa a la sesión, el profesorado colgaría en el blog educativo videos muy cortos (de 3 o 4 minutos de duración) y noticias relacionadas con la práctica de actividad física y la motivación, o el espíritu de superación. El profesor/a, les pediría a los alumnos/as que consulten este material antes de clase, para dedicar estas sesiones a debatir sobre ellos. Por ejemplo, se podrían incluir vídeos sobre personajes públicos que cambiaron sus hábitos de vida radicalmente (desde una vida sedentaria hasta una vida activa) o noticias sobre la alta tasa de inactividad física y obesidad que hay en la población española. Para generar debate el profesor/a podría realizar preguntas tales como: "¿Qué recomendarías a una persona sedentaria para qué cambie su estilo de vida?"; "Con respecto a las estrategias que hemos hablado para introducir la actividad física en tu vida diaria, ¿Sabes cómo organizarte para estudiar y también participar en actividad física todos los días?"; "¿Crees que los medios de comunicación tienen una influencia para qué hagas más o menos actividad física?

Fase 9. Comentarios sobre las publicaciones de actividad física colgadas en el blog educativo por el alumnado (Sesión 18)

Sesión 18. Esta sesión se dedicaría a comentar y dar *feedback* sobre las publicaciones que han ido realizando los alumnos/as a lo largo de toda la unidad didáctica en el blog educativo. En este momento el profesor/a intentaría dar *feedback* de tipo afectivo, se interesaría por los hábitos de actividad física diaria que han alcanzado los escolares, mostrando preocupación por las barreras que puedan encontrar durante su práctica y proponiendo soluciones, así como los animaría a seguir practicando y mejorando sus niveles diarios de actividad física en el tiempo libre. Por

otro lado, también se les preguntaría acerca de lo que les está pareciendo la experiencia, así como qué incorporarían o eliminarían en futuras aplicaciones.

Fase 10. CONCLUSIÓN DE LA PROPUESTA (Sesión 20)

Sesión 20. La sesión final estaría destinada a hacer una recopilación de todos los contenidos trabajados en la unidad didáctica, con el fin de mantener las mejoras alcanzadas. Además, se realizaría la entrega de premios por la competición establecida o la consecución de objetivos individuales. Por ejemplo, esos premios podrían ser:

- Premio a los tres alumnos/as que han alcanzado su meta de pasos más días a la semana durante toda la unidad didáctica.
- Premio al equipo con mayor distancia recorrida (es decir, número de pasos) durante la competición
- Premio conjunto "Uno para todos y todos para uno" si todos los alumnos/as de clase superan la meta propuesta durante la última semana de la intervención.

3. CONCLUSIONES

Como conclusión de este trabajo, podemos resaltar que con el desarrollo de esta propuesta de Unidad Didáctica Intermitente (Viciana y Mayorga-Vega, 2016) se pretende repercutir positivamente en los hábitos de práctica de actividad física y en la reducción de la conducta sedentaria de los escolares utilizando las pulseras de actividad física. Esta propuesta podría ayudar al profesorado de Educación Física a planificar y llevar a cabo programas efectivos para la consecución del objetivo educativo de incrementar la actividad física de los escolares en su tiempo libre fuera del centro educativo.

4. AGRADECIMIENTOS

Carolina Casado-Robles recibe una ayuda FPU del Ministerio de Universidades (Referencia: FPU16/03314).

5. REFERENCIAS

Association for Physical Education, A. (2020). *Health Position Paper*. Association for Physical Education.

Bandura, A. (2004). Health promotion by social cognitive means. *Health Education & Behavior, 31*(2), 143–164. https://doi.org/10.1177/1090198104263660

Bort-Roig, J., Gilson, N. D., Puig-Ribera, A., Contreras, R. S., y Trost, S. G. (2014). Measuring and influencing physical activity with smartphone technology: a systematic review. *Sports Medicine, 44*(5), 671-686

Comisión Europea/EACEA/Eurydice. (2013). *Physical Education and sport at school in Europe Eurydice Report*. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea

Duncan, M., Birch, S., y Woodfield, L. (2012). Efficacy of an integrated school curriculum pedometer intervention to enhance physical activity and to reduce weight status in children. *European Physical Education Review, 18*(3), 396-407. https://doi.org/10.1177/1356336X12450799

Evans, E. W., Abrantes, A. M., Chen, E., y Jelalian, E. (2017). Using Novel Technology within a School-Based Setting to Increase Physical Activity: A Pilot Study in School-Age Children from a Low-Income, Urban Community. *BioMed research international, 2017*, 4271483. https://doi.org/10.1155/2017/4271483

Eyre, E. L., Cox, V. M., Birch, S. L., y Duncan, M. J. (2016). An integrated curriculum approach to increasing habitual physical activity in deprived South Asian children. *European journal of sport science, 16*(3), 381–390. https://doi.org/10.1080/17461391.2015.1062565

Gillis, L., Tomkinson, G., Olds, T., Moreira, C., Christie, C., Nigg, C., Cerin, E., Van Sluijs, E., Stratton, G., Janssen, I., Dorovolomo, J., Reilly, J. J., Mota, J., Zayed, K., Kawalski, K., Andersen, L. B., Carrizosa, M., Tremblay, M., Chia, M., Hamlin, M., … Van Mechelen, W. (2013). Research priorities for child and adolescent physical activity and sedentary behaviours: an international perspective using a twin-panel Delphi procedure. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity, 10*, 112. https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-112

Grao-Cruces, A., Ruiz-López, R., Moral-García, J. E., Ruiz-Ariza, A., y J Martínez-López, E. (2016). Effects of a steps/day programme with evaluation in physical education on body mass index in schoolchildren 11-12 years of age. *Kinesiology, 48*(1.), 132-141. https://doi.org/10.26582/k.48.1.2

Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., y Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1· 6 million participants. *The Lancet Child & Adolescent Health, 4*(1), 23-35. https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2

Hagger, M. S., y Chatzisarantis, N. L. (2016). The Trans-Contextual Model of Autonomous Motivation in Education: Conceptual and Empirical Issues and Meta-Analysis. *Review of educational research, 86*(2), 360–407. https://doi.org/10.3102/0034654315585005

Hardman, C. A., Horne, P. J., y Fergus Lowe, C. (2011). Effects of rewards, peer-modelling and pedometer targets on children's physical activity: a school-based intervention study. *Psychology and Health, 26*(1), 3-21. https://doi.org/10.1080/08870440903318119

Hardman, K., Murphy, C., Routen, A., y Tones, S. (2014). *UNESCO-NWCPEA: World-wide survey of school Physical Education.* United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

International Data Corportation. (2021). *Consumer Enthusiasm for Wearable Devices Drives the Market to 28.4% Growth in 2020, According to IDC*. Recuperado el 19 julio 2021, de https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS47534521

International Sport and Culture Association. (2015). *The economic cost of physical inactivity in Europe. An ISCA/ Cebr report*. ISCA/ Cebr Office

Lubans, D. R., Smith, J. J., Morgan, P. J., Beauchamp, M. R., Miller, A., Lonsdale, C., Parker, P., y Dally, K. (2016). Mediators of Psychological Well-being in Adolescent Boys. *The Journal of adolescent health: official publication of the Society for Adolescent Medicine, 58*(2), 230–236. https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2015.10.010

Mayorga-Vega, D., Martínez-Baena, A., y Viciana, J. (2018). Does school physical education really contribute to accelerometer-measured daily physical activity and non sedentary behaviour in high school students? *Journal of sports sciences, 36*(17), 1913–1922. https://doi.org/10.1080/02640414.2018.1425967

Mayorga-Vega, D., Casado-Robles, C., López-Fernández, I., y Viciana, J. (2021) A comparison of the utility of different step-indices to translate the physical activity recommendation in adolescents. *Journal of Sports Sciences, 39*(4), 469-479. https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1826667

Michie, S., Richardson, M., Johnston, M., Abraham, C., Francis, J., Hardeman, W., Eccles, M. P., Cane, J., y Wood, C. E. (2013). The behavior change technique taxonomy (v1) of 93 hierarchically clustered techniques: building an international consensus for the reporting of behavior change interventions. *Annals of behavioral medicine: a publication of the Society of Behavioral Medicine, 46*(1), 81–95. https://doi.org/10.1007/s12160-013-9486-6

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2013). Ley 8/2013 Ley Orgánica para la Calidad de la Mejora Educativa. BOE, 295, de martes 10 de diciembre de 2013. *Boletín Oficial Del Estado, 295*, 97858-97921.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2015). Real Decreto 1105/2014 de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. *Boletín Oficial Del Estado, 3*, 169–546.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (1962). *New methods and techniques in education. Report of a meeting of experts*. Recuperado el 19 julio 2021, de: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000126329

Organización Mundial de la Salud (2020). *Guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. Organización Mundial de la Salud.

Organización Mundial de la Salud. (2018). *Global action plan on physical activity 2018–2030: More active people for a healthier world*. Organización Mundial de la Salud

Rhodes, R. E., Janssen, I., Bredin, S. S. D., Warburton, D. E. R., y Bauman, A. (2017). Physical activity: Health impact, prevalence, correlates and interventions. *Psychology Health, 32*, 942–975. https://doi.org/10.1080/08870446.2017.1325486

Ruiz, J. R., Ortega, F. B., Martínez-Gómez, D., Labayen, I., Moreno, L. A., De Bourdeaudhuij, I., Manios, Y., Gonzalez-Gross, M., Mauro, B., Molnar, D., Widhalm, K., Marcos, A., Beghin, L., Castillo, M. J., Sjöström, M., y HELENA Study Group (2011). Objectively measured physical activity and sedentary time in European adolescents: the HELENA study. *American journal of epidemiology, 174*(2), 173–184. https://doi.org/10.1093/aje/kwr068

Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology, 61*, 101860. https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860

Sevil, J., García-González, L., Abós, Á., Generelo, E., y Aibar, A. (2019). Can High Schools Be an Effective Setting to Promote Healthy Lifestyles? Effects of a Multiple Behavior Change Intervention in Adolescents. *The Journal of adolescent health: official publication of the Society for Adolescent Medicine, 64*(4), 478–486. https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2018.09.027

Tudor-Locke, C., Craig, C. L., Beets, M. W., Belton, S., Cardon, G. M., Duncan, S., ... y Blair, S. N. (2011). How many steps/day are enough? for children and adolescents. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 8*(1), 1-14. https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-78

Viciana, J., y Mayorga-Vega, D. (2016). Innovative teaching units applied to physical education - Changing the curriculum management for authentic outcomes. *Kinesiology, 48*(1), 142–152. https://doi.org/10.26582/k.48.1.1

Viciana, J., Mayorga-Vega, D., y Parra-Saldías, M. (2019). Adolescents' physical activity levels on physical education and non-physical education days according to gender, age, and weight status. *European Physical Education Review, 25*(1), 143-155. https://doi.org/10.1177/1356336X17706683

APOYO A LA AUTONOMÍA DE LOS ESCOLARES PARA SU ACONDICIONAMIENTO FÍSICO EN EL TIEMPO DE OCIO MEDIANTE UNIDADES DIDÁCTICAS ALTERNADAS EN EDUCACIÓN FÍSICA

SANTIAGO GUIJARRO-ROMERO
Departamento de Educación Física y Deportiva, Universidad de Granada, España

CAROLINA CASADO-ROBLES
Departamento de Educación Física y Deportiva, Universidad de Granada, España

DANIEL MAYORGA-VEGA
Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal, Universidad de Jaén España

1. INTRODUCCIÓN

Uno de los principales marcadores de salud en los escolares es su nivel de condición física (Raghuveer *et al*., 2020). Durante dicha etapa, niveles más altos de condición física están fuerte y positivamente asociados con una mejor salud y calidad de vida (Eddolls *et al*., 2018; Evaristo *et al*., 2019), así como con un mejor rendimiento cognitivo y académico (Ruíz-Ariza *et al*., 2017). Desafortunadamente, durante los últimos años los niveles de condición física de los escolares han ido disminuyendo (Raghuveer *et al*., 2020). Como consecuencia, el 33% de los varones y el 46% de las mujeres a nivel mundial presentan un nivel no saludable de condición física (Tomkinson *et al*., 2017). A ello, se suma el hecho de que más del 80% de los escolares a nivel mundial no cumple con las recomendaciones diarias de actividad física (Guthold *et al*., 2020). Estos datos resultan muy alarmantes y llamativos considerando

que la inactividad física representa el cuarto factor de riesgo de mortalidad a nivel mundial (International Sport and Culture Association, 2015). Por ello, la actividad física es considerada un factor clave para mejorar el nivel de condición física de los escolares (Raghuveer *et al*., 2020). Consecuentemente, la promoción de un mejor nivel de condición física mediante un incremento en los niveles de actividad física de los escolares es un objetivo prioritario de salud pública en diferentes contextos como el deportivo o el escolar (Tomkinson *et al*., 2017; Organización Mundial de la Salud, 2018).

Entre las diferentes oportunidades que tienen los escolares para lograr adquirir un nivel saludable de condición física mediante la promoción de un nivel saludable de actividad física (por ejemplo, tiempo libre, recreos o actividad física organizada en un club), hay una que desempeña un papel clave, la asignatura de Educación Física (Association for Physical Education, 2020). Ello es debido a su carácter obligatorio en el currículum educativo y a que es desarrollada por profesionales cualificados en el campo de la actividad física y la salud (Viciana *et al*., 2015). Estudios previos muestran el potencial de la asignatura de Educación Física como medio para conseguir que los escolares adquieran un nivel saludable de condición física (Guijarro-Romero *et al*., en prensa; Guijarro-Romero *et al*., 2020; Mayorga-Vega *et al*., 2016). Dichos estudios han demostrado que mediante la realización de una unidad didáctica de acondicionamiento físico a corto plazo (dos sesiones por semana durante ocho o nueve semanas), es posible mejorar los niveles de condición física de los escolares (Guijarro-Romero *et al*., en prensa; Guijarro-Romero *et al*., 2020; Mayorga-Vega *et al*., 2016). Igualmente, la evidencia científica previa demuestra que la asignatura de Educación Física es un recurso efectivo para contribuir positivamente al cumplimiento de las recomendaciones diarias de actividad física de los escolares (Mayorga-Vega *et al*., 2018; Sanz-Martín *et al*., 2021; Viciana *et al*., 2019). Por ejemplo, Mayorga-Vega *et al*. (2018) observaron que aquellos días en los que los escolares tenían Educación Física, éstos acumulaban mayores niveles de actividad física en comparación con aquellos días sin Educación Física, incluso en términos específicos de actividad física moderada-vigorosa. Además, estos

autores observaron que el porcentaje de escolares que cumplía con las recomendaciones diarias de actividad física moderada-vigorosa era también superior en los días con Educación Física en comparación con los días sin Educación Física.

Sin embargo, diferentes limitaciones en el contexto de la Educación Física dificultan al profesorado la planificación de la asignatura para lograr una adquisición y mantenimiento eficaz de unos niveles saludables de condición física y actividad física en los escolares (European Commission/EACEA/Eurydice, 2013; Hardman *et al*., 2014; Viciana *et al*., 2014). Entre estas limitaciones se encuentran (European Commission/EACEA/Eurydice, 2013; Hardman *et al*., 2014; Viciana *et al*., 2014): (1) El reducido tiempo curricular asignado a la asignatura (de media 99 minutos a la semana a nivel mundial; 119 en el caso concreto de España); (2) el elevado volumen de contenidos y objetivos curriculares que deben ser desarrollados durante el curso académico; (3) las continuas y constantes interrupciones de las clases de Educación Física debido a diferentes contingencias educativas (por ejemplo, vacaciones, excursiones o inclemencias meteorológicas); (4) la coincidencia horaria de los profesores y la necesidad de utilizar los mismos materiales e instalaciones; (5) la distribución de las clases no basada en criterios relacionados con la actividad física; y (6) la pérdida de las ganancias adquiridas debido al desaprendizaje. Debido a todas estas limitaciones, alcanzar las recomendaciones diarias de actividad física solo con las clases de Educación Física es complicado. Por lo tanto, la promoción de la práctica de actividad física fuera del contexto escolar representa una estrategia clave. De hecho, uno de los objetivos principales del currículum educativo de la Educación Física es la transferencia del aprendizaje adquirido en clase a la vida diaria de los escolares (European Commission/EACEA/Eurydice, 2013; SHAPE America, 2013). Para ello, es importante que el profesorado de Educación Física, además de mostrar a los escolares la importancia de adquirir y mantener un nivel saludable de actividad física y condición física, facilite las herramientas necesarias para que éstos sean competentes para practicar actividad física y desarrollar su condición física de forma autónoma durante su tiempo libre (Viciana y Mayorga-Vega, 2018).

De acuerdo con la teoría Social Cognitiva de Bandura (2004), el conocimiento sobre condición física relacionado con la salud es un determinante principal a la hora de diseñar y llevar a cabo programas con el objetivo de mejorar los niveles de condición física de los escolares. Dicho conocimiento, el cual puede ser adquirido por los escolares a través de la asignatura de Educación Física, representa el primer paso hacia la generación de un nuevo comportamiento (Bandura, 2004). En este sentido, estudios previos señalan que la adquisición de este conocimiento podría conducir hacia un cambio de comportamiento de los escolares respecto a su práctica de actividad física fuera del contexto escolar (Ennis, 2015; Wang y Chen, 2020). Sin embargo, continuando en la progresión hacia la autonomía de los escolares, es importante destacar que, además de adquirir dicho conocimiento, los escolares deberían transferirlo a su vida diaria (Viciana y Mayorga-Vega, 2018). Es decir, ser capaces de aplicar lo aprendido durante las clases de Educación Física al contexto fuera de éstas donde no está presente el profesorado, lo cual les haría más autónomos en su práctica de actividad física diaria (Viciana y Mayorga-Vega, 2018).

Con el objetivo de resolver las limitaciones anteriormente mencionadas presentes en la asignatura de Educación Física y aumentar la autonomía de los escolares para favorecer la adquisición y mantenimiento eficaz de niveles saludables de condición física y actividad física, Viciana y Mayorga-Vega (2016) plantean un modelo innovador de unidad didáctica denominado "unidades didácticas alternadas". En el siguiente apartado del presente trabajo se explican con detalle las características y fundamentos principales de las unidades didácticas alternadas. Además, se muestra una propuesta de aplicación práctica de este modelo innovador de unidad didáctica centrada en la transferencia del conocimiento adquirido durante las clases a la vida diaria de los escolares, con el objetivo principal de aumentar su autonomía en la práctica de actividad física fuera del contexto escolar. Concretamente, la propuesta consiste en enseñar a los escolares a cómo utilizar los elementos de su entorno próximo para realizar las mismas tareas y métodos de acondicionamiento físico que realizan en sus clases de Educación Física para trabajar su condición física. Gracias a la adquisición de este conocimiento,

los escolares sabrían qué y cómo hacer para mantener las mejoras adquiridas en su condición física durante las clases de Educación Física en su tiempo libre.

2. UNIDADES DIDÁCTICAS ALTERNADAS EN EDUCACIÓN FÍSICA

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (1962) estableció tres principios originales respecto a la planificación educativa: la eficacia, flexibilidad y basada en objetivos. Basados en esa concepción original de la planificación y una distribución innovadora del tiempo de aprendizaje de la unidad didáctica a lo largo de la programación anual, Viciana y Mayorga-Vega (2016) proponen las unidades didácticas alternadas con la finalidad de solventar las limitaciones mencionadas anteriormente a las cuales debe hacer frente el profesorado de Educación Física a la hora de diseñar y llevar a cabo la planificación de la asignatura.

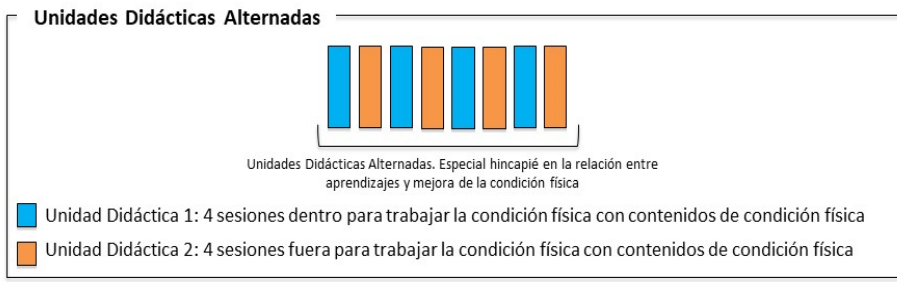
Las unidades didácticas alternadas se basan en el concepto de transferencia de aprendizaje (Yáñez y Castejón, 2011). Cuando un aprendizaje previo facilita la adquisición de otro aprendizaje nuevo, tiene lugar lo que se conoce como transferencia positiva de aprendizaje (Yáñez y Castejón, 2011). Para que se produzca esta transferencia positiva de aprendizaje es fundamental que los ejercicios, actividades o tareas que se lleven a cabo tengan algún tipo de relación (Yáñez y Castejón, 2011). Este modelo innovador de unidades didácticas permite conectar el aprendizaje de dos unidades didácticas que se desarrollan de forma simultánea. Las principales aplicaciones de las unidades didácticas alternadas a la Educación Física son: (1) Relacionar conceptos y destrezas pertenecientes al currículum de Educación Física; y (2) conectar el aprendizaje desarrollado en clase con la vida diaria de los escolares. Específicamente, consiste en desarrollar dos unidades didácticas con contenidos complementarios haciendo conscientes a los escolares de que ambos contenidos se fundamentan en los mismos o similares principios de aprendizaje, evitando, por tanto, un aprendizaje descontextualizado y aislado como sucede cuando se lleva a cabo una unidad

didáctica tradicional. Es decir, las unidades didácticas alternadas desarrollan dos elementos que se interrelacionan entre sí ayudada de una impartición alternada de sesiones y haciendo conscientes a los escolares que ambos están relacionados, así como de qué manera lo hacen (por ejemplo, un método de acondicionamiento físico desarrollado en dos contextos diferentes como serían las instalaciones dentro y fuera). En este sentido, la principal ventaja de este modelo innovador de unida didáctica es que el aprendizaje adquirido sobre un concepto puede transferirse al aprendizaje de otro de características similares. Esto permitiría a los escolares aplicar lo aprendido en clase de Educación Física a su contexto cercano y en tiempos donde el profesorado no estará presente (por ejemplo, el tiempo de ocio) favoreciendo así la adquisición de un aprendizaje significativo. Igualmente, permitiría al profesorado ahorrar tiempo de las clases facilitándole el desarrollo y cumplimiento de los objetivos marcados en el currículum educativo de Educación Física sin necesidad de restar tiempo de aprendizaje a algunos de ellos. Por ejemplo, la planificación de dos unidades didácticas impartidas de forma alternada mediante clases dentro (unidad didáctica dentro) y fuera (unidad didáctica fuera) del centro escolar podría ser una propuesta de trabajo atractiva, en la que además del objetivo de mejorar los niveles de condición física de los escolares, podríamos establecer el propósito de transferir el aprendizaje adquirido dentro del centro escolar al entorno próximo. Es decir, enseñar a los escolares cómo trabajar su condición física utilizando los elementos del entorno próximo.

En la Figura 1 se muestra el esquema de intervención de la propuesta de unidades didácticas alternadas. Las unidades didácticas alternadas se llevarían a cabo dos veces por semana durante al menos cuatro semanas. Concretamente, la intervención consistiría en desarrollar una sesión dentro del centro escolar (lo que denominaríamos unidad didáctica dentro) haciendo uso de instalaciones convencionales disponibles en el centro educativo como, por ejemplo, el gimnasio o pista polideportiva, seguida de una sesión fuera del centro escolar llevada a cabo en el entorno próximo (lo que denominaríamos unidad didáctica fuera), utilizando zonas verdes, instalaciones próximas al centro educativo o incluso instalaciones municipales. Durante ambas sesiones dentro y

fuera del centro escolar de la misma semana, los escolares trabajarían los mismos contenidos (por ejemplo, tareas y métodos para trabajar la condición física). La principal diferencia sería el material y espacio utilizados en cada una de ellas. Además, durante el desarrollo de las diferentes sesiones dentro y fuera del centro escolar, el profesorado explicaría a los escolares cómo llevar a cabo las mismas tareas y métodos de acondicionamiento físico que realizan durante las clases de Educación Física en el entorno próximo utilizando los elementos de éste. Por ejemplo, en el centro escolar podría utilizarse un banco sueco para realizar un fondo de tríceps, mientras que fuera del centro escolar podría utilizarse cualquier banco o barandilla baja para realizar el mismo ejercicio. Para facilitar el establecimiento de esta conexión de los aprendizajes, el profesorado utilizaría *feedback* interrogativo con el propósito de hacer reflexionar a los escolares sobre cómo realizar en un espacio o elemento específico del entorno próximo un ejercicio concreto para trabajar una cualidad física determinada, que previamente se ha trabajado en las clases dentro del centro escolar. De esta forma, se establecería una conexión y transferencia de aprendizaje entre los contenidos trabajados, haciendo conscientes a los escolares de que ambos se fundamentan en principios de aprendizaje similares, consiguiendo, por tanto, un aprendizaje contextualizado y significativo.

FIGURA 1. *Unidades didácticas alternadas (adaptado de Viciana y Mayorga-Vega, 2016).*



Fuente: Elaboración propia.

3. ESTRATEGIAS MOTIVACIONALES DURANTE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS ALTERNADAS

Además de establecer una conexión entre las tareas y métodos de acondicionamiento físico desarrollados en las sesiones dentro y fuera del centro escolar, el profesorado llevaría a cabo dichas sesiones aplicando diferentes estrategias motivacionales de apoyo a la autonomía para favorecer la motivación y autonomía de los escolares. De acuerdo con diferentes autores, las estrategias de apoyo a la autonomía empleadas por el profesorado para llevar a cabo las clases es un determinante clave que puede tener consecuencias positivas en los hábitos de práctica de actividad física de los escolares (Cheon y Reeve, 2013; Sevil-Serrano *et al*., 2020; Yli-Piipari *et al*., 2018). Por ejemplo, podría influir en su motivación hacia la actividad física, así como en su interés de mantenerse activo fuera del contexto escolar (Cheon y Reeve, 2013; Sevil-Serrano *et al*., 2020; Yli-Piipari *et al*., 2018).

El apoyo a la autonomía se caracteriza por hacer que los estudiantes sientan que pueden ser partícipes de su propio proceso de aprendizaje (Ryan y Deci, 2020). Por ejemplo, proporcionándoles la oportunidad de poder elegir entre varios tipos de actividades diseñadas para lograr un mismo objetivo, diferentes opciones de practicar actividad física, considerar su opinión acerca de la práctica de actividad física o justificándoles el propósito de las tareas que están realizando durante las clases (Ryan y Deci, 2020).

Por ello, basándose en la evidencia científica previa sobre la efectividad de la aplicación de estrategias de apoyo a la autonomía durante las clases de Educación Física (Cheon y Reeve, 2013; González-Cutre *et al*., 2018; Sevil-Serrano *et al*., 2020; Yli-Piipari *et al*., 2018), con el objetivo de incrementar los resultados obtenidos con la aplicación de la propuesta de unidades didácticas alternadas detallada anteriormente, el profesorado de Educación Física aplicará diferentes estrategias para favorecer la motivación y autonomía de los escolares durante la intervención (González-Cutre, 2017; Teixeira *et al*., 2020). Concretamente, las estrategias motivacionales aplicadas durante las diferentes partes de las sesiones de las unidades didácticas podrían ser:

– Uso de un póster para mostrar los beneficios que proporciona la práctica regular de actividad física, así como las recomendaciones establecidas para los escolares.

– Uso de *feedback* interrogativo para hacer reflexionar a los escolares sobre las similitudes entre los contextos dentro y fuera del centro escolar con respecto al trabajo de la condición física. Por ejemplo: ¿Qué elementos del entorno próximo al centro escolar podrías utilizar para realizar el mismo fartlek de terreno que realizas en clase?; ¿Cómo podrías trabajar la fuerza de los dorsales con las vallas que rodean el campo de fútbol?

– Uso de un lenguaje no controlador. Por ejemplo, además de utilizar un árbol para realizar una sentadilla isométrica, podrías utilizar una farola también; para realizar el ejercicio de fondo de tríceps con mayor dificultad podrías estirar las piernas y apoyarte sobre los talones, en vez de tener las rodillas flexionadas.

– Proporcionar explicaciones justificadas sobre el objetivo de los contenidos trabajados durante las clases.

– Dar la posibilidad de elegir qué actividades físicas realizar (fundamentalmente en la parte principal) siempre que cumplan con el objetivo de la unidad didáctica. Por ejemplo, al inicio de la explicación de las tareas a realizar en la parte principal de la sesión se indicarían las diferentes opciones de ejercicios entre las que se puede elegir.

– Dar la posibilidad a los escolares de expresar su opinión sobre las clases realizadas en la vuelta a la calma.

– Utilizar música escogida por los escolares durante las clases. Dicha elección se realizar de forma previa al desarrollo de la clase.

– Proporcionar *feedback* afectivo. Por ejemplo: Bien hecho; continúa trabajando así, ese es el camino.

– Proporcionar tareas individualizadas según el nivel de los escolares. Por ejemplo, en el ejercicio de abdominales podrían hacerse abdominales en plano recto, abdominales en plano inclinado (más fáciles) o abdominales en plano declinado (más difícil).

– Utilizar agrupaciones flexibles y heterogéneas. Por ejemplo, dar la opción de agruparse entre compañeros y compañeras con los que se tenga mayor afinidad, pero siempre intentando que haya varones y mujeres en dichas agrupaciones.

– Interesarse por los hábitos de actividad física diaria de los escolares, mostrando preocupación por las dificultades que tienen a la hora de practicar actividad física fuera de clase. Por ejemplo, formulando preguntas durante la vuelta a la calma para obtener información sobre estos aspectos.

– Buscar y proponer soluciones a las barreras para practicar actividad física fuera de clase detectadas durante la vuelta a la calma. Por ejemplo, para aquellos escolares que no saben en qué momento realizar actividad física debido al volumen de tarea que tienen diariamente el profesorado podría formular sugerencias sobre cómo organizar el tiempo extraescolar.

– Animar a los escolares a mejorar sus niveles de condición física aplicando las tareas aprendidas en clase en el tiempo libre durante el desarrollo de la clase. Por ejemplo, cuando estemos realizando carrera continua dentro del centro escolar podemos sugerir a los escolares un espacio fuera de éste donde realizarla con sus compañeros en el tiempo libre escuchando la música que más les guste.

4. SESIONES DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

Las sesiones 1, 3, 5 y 7 se realizarían dentro del centro escolar (unidad didáctica dentro), mientras que las sesiones 2, 4 ,6 y 8 se realizarían fuera del centro escolar en el entorno próximo (unidad didáctica fuera). Durante la explicación de las diferentes tareas y métodos de

acondicionamiento físico realizados durante las sesiones, tanto aquellas que se realicen dentro del centro escolar como en el entorno próximo, el profesorado hará hincapié en conectar el aprendizaje desarrollado en clase con la vida diaria de los escolares. Es decir, durante las sesiones dentro del centro explicará a los escolares cómo pueden realizar, por ejemplo, un circuito, un fartlek, o cualquier ejercicio determinado con los elementos y espacios que tienen disponibles en su entorno próximo (por ejemplo, un parque, un paseo público, un recinto con escalones o rampas). Por su parte, durante las sesiones fuera el profesorado recordará las tareas y métodos de acondicionamiento físico realizados en la clase previa dentro del centro escolar y reflexionará junto con el alumnado sobre cómo van a realizarlos fuera para lograr la transferencia de aprendizaje. Por tanto, la estructura y diseño de las sesiones cuyos contenidos vayan a conectarse entre sí, deben ser similares y en la medida de lo posible iguales, para que los escolares asocien y sepan cómo realizar el mismo trabajo llevado a cabo durante las clases de Educación Física fuera de éstas sin la ayuda del profesorado.

A continuación, se muestra el desarrollo de las ocho sesiones de las unidades didácticas de acondicionamiento físico que podrían llevarse a cabo mediante el modelo innovador de unidades didácticas alternadas para: (1) Trabajar los niveles de condición física de los escolares; y (2) enseñar a los escolares cómo utilizar los elementos y espacios de su entorno próximo para trabajar la condición física fuera del contexto escolar, es decir, transferir el aprendizaje adquirido durante las clases a su vida diaria. En las fases de parte principal y vuelta a la calma de las sesiones 2, 4, 6 y 8 se indican espacios en los que se podrían realizar los mismos ejercicios que en el centro escolar para trabajar la condición física (por ejemplo, la resistencia, fuerza y flexibilidad).

Sesión 1

Calentamiento (10 minutos): Ejercicios de carrera continua y desplazamientos (carrera lateral, *skipping*, talones hacia atrás, cruce de piernas por delante, por detrás, levantando brazos alternos); ejercicios de movilidad articular de las articulaciones principales (tobillos, rodillas, caderas, muñecas, codo, hombros y cuello); y estiramientos dinámicos y

activos de los diferentes grupos musculares implicados durante la sesión (por ejemplo, dos series de veinte segundos por ejercicio de gemelos, cuádriceps, isquiosurales, dorsales y pectorales).

Parte principal (35-40 minutos):

- Tres series de cinco minutos de carrera a intensidad moderada. Entre serie y serie se realiza un descanso activo de un minuto caminando.
- Fartlek de terreno durante 10 minutos sin parar a intensidad moderada. Por ejemplo, correr alrededor del edificio del centro educativo, subiendo y bajando las escaleras exteriores disponibles o rampas de acceso para minusválidos.
- Juego de los 10 pases por equipos de cinco durante 10 minutos.

Vuelta a la calma (5 minutos): Estiramientos estáticos y activos de los diferentes grupos musculares implicados durante la sesión (por ejemplo, una serie de treinta segundos por ejercicio de gemelos, cuádriceps, isquiosurales, dorsales y pectorales).

Sesión 2

Calentamiento (10 minutos): Ejercicios de carrera continua y desplazamientos (carrera lateral, *skipping*, talones hacia atrás, cruce de piernas por delante, por detrás, levantando brazos alternos); ejercicios de movilidad articular de las articulaciones principales (tobillos, rodillas, caderas, muñecas, codo, hombros y cuello); y estiramientos dinámicos y activos de los diferentes grupos musculares implicados durante la sesión (por ejemplo, dos series de veinte segundos por ejercicio de gemelos, cuádriceps, isquiosurales, dorsales y pectorales).

Parte principal (35-40 minutos):

- Tres series de cinco minutos de carrera a intensidad moderada. Entre serie y serie se realiza un descanso activo de un minuto caminando. Por ejemplo, correr alrededor de un parque

próximo, también por dentro de éste, sobre una acera de longitud, por una avenida extensa, entre otros.

- Fartlek de terreno durante 10 minutos sin parar a intensidad moderada. Por ejemplo, correr por avenidas o paseos largos introduciendo calles en cuesta, o subiendo y bajando las escaleras de acceso a un pabellón polideportivo.
- Juego de los 10 pases por equipos de cinco durante 10 minutos. Por ejemplo, en una explanada de un parque o zona vallada en la que no haya tránsito de vehículos.

Vuelta a la calma (5 minutos): Estiramientos estáticos y activos de los diferentes grupos musculares implicados durante la sesión (por ejemplo, una serie de treinta segundos por ejercicio de gemelos, cuádriceps, isquiosurales, dorsales y pectorales). Por ejemplo, para estirar los gemelos podríamos realizarlo con la ayuda de árboles, una pared, farola, o con las escaleras de acceso a un pabellón polideportivo.

Sesión 3

Calentamiento (10 minutos): Ejercicios de movilidad articular de las articulaciones principales (tobillos, rodillas, caderas, muñecas, codo, hombros y cuello); y estiramientos dinámicos y activos de los diferentes grupos musculares implicados durante la sesión (por ejemplo, dos series de veinte segundos por ejercicio de gemelos, cuádriceps, isquiosurales, dorsales y pectorales); juego del comecocos sobre las líneas de la pista.

Parte principal (35-40 minutos):

- Circuito (20-25 minutos): 30 segundos de trabajo a máxima intensidad en cada estación + 10 segundos para realizar el cambio de estación. Así hasta realizar todos los ejercicios que componen el circuito y que se indican a continuación. Además, entre circuito y circuito habría un minuto de descanso activo caminando. Un aspecto importante es que el profesorado indique a los alumnos que cada uno regula el número de repeticiones que puede hacer en cada ejercicio, sin importar

las que realicen el resto de los compañeros y compañeras de clase. Los ejercicios serían:

a. Flexiones de pecho: Normales, es decir, apoyándose sobre las palmas de las manos y la punta de los pies con las piernas estiradas. Variantes: Flexiones de pecho en plano inclinado (más fáciles) o flexiones de pecho en plano declinado (más difícil).
b. Abdominales: Normales, es decir, en plano recto. Variantes: Abdominales en plano inclinado (más fáciles) o abdominales en plano declinado (más difícil).
c. Sentadilla isométrica apoyados en la pared
d. Fondo de tríceps: Nivel 1, con manos apoyadas sobre un banco y piernas flexionadas apoyados en el suelo con las plantas de los pies; y nivel 2, similar al anterior, pero con las piernas estiradas y apoyados en el suelo con los talones de los pies.
e. Subida al banco sueco: Nivel 1, subiendo primero una pierna y luego la otra; y nivel 2, saltando simultáneamente con ambas piernas.
f. Puntillas sobre el último barrote de la espaldera con las dos piernas de forma simultánea
g. Remo con balón medicinal

– Juego "el quema" con una pelota por equipos de 10 durante 10-15 minutos.

Vuelta a la calma (5 minutos): Estiramientos estáticos y activos de los diferentes grupos musculares implicados durante la sesión (por ejemplo, una serie de treinta segundos por ejercicio de gemelos, cuádriceps, isquiosurales, dorsales y pectorales).

Sesión 4

Calentamiento (10 minutos): Ejercicios de movilidad articular de las articulaciones principales (tobillos, rodillas, caderas, muñecas, codo, hombros y cuello); y estiramientos dinámicos y activos de los diferentes grupos musculares implicados durante la sesión (por ejemplo, dos series de veinte segundos por ejercicio de gemelos, cuádriceps,

isquiosurales, dorsales y pectorales); juego del comecocos sobre las líneas de la pista.

Parte principal (35-40 minutos):

- Circuito (20-25 minutos): 30 segundos de trabajo a máxima intensidad en cada estación + 10 segundos para realizar el cambio de estación. Así hasta realizar todos los ejercicios que componen el circuito y que se indican a continuación. Además, entre circuito y circuito habría un minuto de descanso activo caminando. Un aspecto importante es que el profesorado indique a los alumnos que cada uno regula el número de repeticiones que puede hacer en cada ejercicio, sin importar las que realicen el resto de los compañeros y compañeras de clase. Los ejercicios serían:

a. Flexiones de pecho: Normales, es decir, apoyándose sobre las palmas de las manos y la punta de los pies con las piernas estiradas. Variantes: Flexiones de pecho en plano inclinado (más fáciles) o flexiones de pecho en plano declinado (más difícil). Por ejemplo, realizar las flexiones sobre un banco, apoyando los pies sobre el banco y las manos en el suelo (más difícil) o al revés, apoyando las manos sobre el banco y los pies apoyados en el suelo (más fácil).
b. Abdominales: Normales, es decir, en plano recto. Variantes: Abdominales en plano inclinado (más fáciles) o abdominales en plano declinado (más difícil). Por ejemplo, realizar los abdominales en la zona de acceso a un pabellón polideportivo, utilizando la rampa de acceso para minusválidos para realizar el ejercicio en plano inclinado (más difícil) o declinado (más fácil).
c. Sentadilla isométrica. Por ejemplo, podríamos realizarla apoyados en un banco o una pared.
d. Fondo de tríceps: Nivel 1, con manos apoyadas sobre un banco y piernas flexionadas apoyados en el suelo con las plantas de los pies; y nivel 2, similar al anterior, pero con las piernas

estiradas y apoyados en el suelo con los talones de los pies. Por ejemplo, utilizando un banco de un paseo o avenida.

e. Subida al banco sueco: Nivel 1, subiendo primero una pierna y luego la otra; y nivel 2, saltando simultáneamente con ambas piernas. Por ejemplo, utilizando igualmente un banco de un paseo o avenida.
f. Puntillas con las dos piernas de forma simultánea. Por ejemplo, utilizando las escaleras de acceso a un pabellón polideportivo o el propio escalón de la acera.
g. Remo invertido. Por ejemplo, utilizando la valla que rodea un campo de fútbol o las que delimitan un determinado espacio de otro.

- Juego "el quema" con una pelota por equipos de 10 durante 10-15 minutos. Por ejemplo, en una explanada de un parque o zona vallada en la que no haya tránsito de vehículos.

Vuelta a la calma (5 minutos): Estiramientos estáticos y activos de los diferentes grupos musculares implicados durante la sesión (por ejemplo, una serie de treinta segundos por ejercicio de gemelos, cuádriceps, isquiosurales, dorsales y pectorales). Por ejemplo, para estirar los cuádriceps podríamos realizarlo con la ayuda de una pared, valla o con las escaleras de acceso a un pabellón polideportivo. Igualmente, para estirar los isquiosurales podríamos utilizar un banco, vaya o pivotes para apoyar el pie de la pierna en la que vamos a realizar el estiramiento.

Sesión 5

Calentamiento (10 minutos): Ejercicios de carrera continua y desplazamientos (carrera lateral, *skipping*, talones hacia atrás, cruce de piernas por delante, por detrás, levantando brazos alternos); ejercicios de movilidad articular de las articulaciones principales (tobillos, rodillas, caderas, muñecas, codo, hombros y cuello); y estiramientos dinámicos y activos de los diferentes grupos musculares implicados durante la sesión (por ejemplo, dos series de veinte segundos por ejercicio de gemelos, cuádriceps, isquiosurales, dorsales y pectorales).

Parte principal (35-40 minutos):

- Fartlek por distancias durante 10 minutos sin parar a intensidad moderada. Estableciendo referencias o marcas en el suelo con tiza, la realización de este fartlek se compondría de distancias donde los escolares tienen que correr más rápido y otras más lento.
- Fartlek de terreno durante 10 minutos sin parar a intensidad moderada. Por ejemplo, correr alrededor del edificio del centro educativo, subiendo y bajando las escaleras exteriores disponibles o rampas de acceso para minusválidos.
- Juego de pelota sentada por equipos de ocho o diez componentes durante 10 minutos.

Vuelta a la calma (5 minutos): Estiramientos estáticos y activos de los diferentes grupos musculares implicados durante la sesión (por ejemplo, una serie de treinta segundos por ejercicio de gemelos, cuádriceps, isquiosurales, dorsales y pectorales).

Sesión 6

Calentamiento (10 minutos): Ejercicios de carrera continua y desplazamientos (carrera lateral, *skipping*, talones hacia atrás, cruce de piernas por delante, por detrás, levantando brazos alternos); ejercicios de movilidad articular de las articulaciones principales (tobillos, rodillas, caderas, muñecas, codo, hombros y cuello); y estiramientos dinámicos y activos de los diferentes grupos musculares implicados durante la sesión (por ejemplo, dos series de veinte segundos por ejercicio de gemelos, cuádriceps, isquiosurales, dorsales y pectorales).

Parte principal (35-40 minutos):

- Fartlek por distancias durante 10 minutos sin parar a intensidad moderada. Estableciendo referencias o marcas en el suelo con tiza, la realización de este fartlek se compondría de distancias donde los escolares tienen que correr más rápido y otras más lento. Por ejemplo, correr alrededor de un parque

próximo, también por dentro de éste; sobre una acera de longitud, por una avenida extensa, entre otros, realizando las marcas con tizas para delimitar las distancias.

- Fartlek de terreno durante 10 minutos sin parar a intensidad moderada. Por ejemplo, correr por avenidas o paseos largos introduciendo calles en cuesta, o subiendo y bajando las escaleras de acceso a un pabellón polideportivo.

- Juego de pelota sentada por equipos de ocho o diez componentes durante 10 minutos. Por ejemplo, en una explanada de un parque o zona vallada en la que no haya tránsito de vehículos.

Vuelta a la calma (5 minutos): Estiramientos estáticos y activos de los diferentes grupos musculares implicados durante la sesión (por ejemplo, una serie de treinta segundos por ejercicio de gemelos, cuádriceps, isquiosurales, dorsales y pectorales). Por ejemplo, para estirar los dorsales podríamos realizarlo con la ayuda de una pared, el respaldo de un banco, o una valla.

Sesión 7

Calentamiento (10 minutos): Ejercicios de movilidad articular de las articulaciones principales (tobillos, rodillas, caderas, muñecas, codo, hombros y cuello); y estiramientos dinámicos y activos de los diferentes grupos musculares implicados durante la sesión (por ejemplo, dos series de veinte segundos por ejercicio de gemelos, cuádriceps, isquiosurales, dorsales y pectorales); juego de la cadena humana.

Parte principal (35-40 minutos):

- Entrenamiento interválico de alta intensidad o "HIIT" (25 minutos). Concretamente, la estructura del HIIT serían dos series compuestas por siete estaciones cada serie con 45 segundos de trabajo en cada estación más 20 segundos de descanso entre estación y estación. Entre serie y seria habría un descanso de uno o dos minutos en función del estado de fatiga que

presenten los escolares. Los ejercicios de las estaciones serían los siguientes:

a. Zig-zag entre conos
b. Flexiones de pecho: Normales, es decir, apoyándose sobre las palmas de las manos y la punta de los pies con las piernas estiradas. Variantes: Flexiones de pecho en plano inclinado (más fáciles) o flexiones de pecho en plano declinado (más difícil).
c. Abdominales: Abdominales: Normales, es decir, en plano recto. Variantes: Abdominales en plano inclinado (más fáciles) o abdominales en plano declinado (más difícil).
d. Sentadilla isométrica apoyados en la pared
e. Carrera lateral entre conos
f. Subida al banco sueco: Nivel 1, subiendo primero una pierna y luego la otra; y nivel 2, saltando simultáneamente con ambas piernas.
g. Burpees: Normal. Variantes: Apoyando las rodillas en el suelo para hacer la flexión (más fácil) o subiendo una pierna sobre otra, es decir, con un punto de apoyo de piernas solo para realizar la flexión (más difícil).

– Carreras de relevos por equipos de cinco durante 15 minutos.

Vuelta a la calma (5 minutos): Estiramientos estáticos y activos de los diferentes grupos musculares implicados durante la sesión (por ejemplo, una serie de treinta segundos por ejercicio de gemelos, cuádriceps, isquiosurales, dorsales y pectorales).

Sesión 8

Calentamiento (10 minutos): Ejercicios de movilidad articular de las articulaciones principales (tobillos, rodillas, caderas, muñecas, codo, hombros y cuello); y estiramientos dinámicos y activos de los diferentes grupos musculares implicados durante la sesión (por ejemplo, dos series de veinte segundos por ejercicio de gemelos, cuádriceps, isquiosurales, dorsales y pectorales); juego de la cadena humana.

Parte principal (35-40 minutos):

- Entrenamiento interválico de alta intensidad o "HIIT" (25 minutos). Concretamente, la estructura del HIIT serían dos series compuestas por siete estaciones cada serie con 45 segundos de trabajo en cada estación más 20 segundos de descanso entre estación y estación. Entre serie y seria habría un descanso de uno o dos minutos en función del estado de fatiga que presenten los escolares. Los ejercicios de las estaciones serían los siguientes:

a. Zig-zag entre conos. Por ejemplo, zig-zag entre árboles.
b. Flexiones de pecho: Normales, es decir, apoyándose sobre las palmas de las manos y la punta de los pies con las piernas estiradas. Variantes: Flexiones de pecho en plano inclinado (más fáciles) o flexiones de pecho en plano declinado (más difícil). Ver ejemplo de la sesión 4.
c. Abdominales: Normales, es decir, en plano recto. Variantes: Abdominales en plano inclinado (más fáciles) o abdominales en plano declinado (más difícil). Ver ejemplo de la sesión 4.
d. Sentadilla isométrica. Ver ejemplo de la sesión 4.
e. Carrera lateral entre conos. Por ejemplo, carrera lateral entre árboles.
f. Subida al banco sueco: Nivel 1, subiendo primero una pierna y luego la otra; y nivel 2, saltando simultáneamente con ambas piernas. Ver ejemplo de la sesión 4.
g. Burpees: Normal. Variantes: Apoyando las rodillas en el suelo para hacer la flexión (más fácil) o subiendo una pierna sobre otra, es decir, con un punto de apoyo de piernas solo para realizar la flexión (más difícil).

- Carreras de relevos por equipos de cinco durante 15 minutos. Por ejemplo, en una explanada de un parque.

Vuelta a la calma (5 minutos): Estiramientos estáticos y activos de los diferentes grupos musculares implicados durante la sesión (por ejemplo, una serie de treinta segundos por ejercicio de gemelos, cuádriceps, isquiosurales, dorsales y pectorales) Por ejemplo, para estirar los

dorsales podríamos realizarlo con la ayuda del hueco de una pared, el póster de la portería o con una farola.

5. CONCLUSIONES

Basada en las unidades didácticas innovadoras (Viciana y Mayorga-Vega, 2016), la propuesta de unidades didácticas alternadas para trabajar la condición física podría ser una guía de ayuda excelente para el profesorado de Educación Física para diseñar programas efectivos y viables con el objetivo de transferir el aprendizaje adquirido dentro de la clase de Educación Física al contexto fuera de ésta. En este sentido, facilitar a los escolares la práctica autónoma de actividad física fuera del centro escolar mediante el uso del entorno próximo, facilitaría a su vez la adquisición de un estilo de vida más saludable manteniendo las mejoras adquiridas durante las clases de Educación Física en el tiempo. Además, la adquisición y transferencia de este aprendizaje podría resultar una solución al problema de las barreras percibidas por los escolares hacia la práctica de actividad física, sobre todo en relación a la disponibilidad y acceso a instalaciones, el cual ha demostrado ser un importante factor limitante respecto a su práctica de actividad física habitual (Dias *et al*., 2015; Hu *et al*., 2021). Igualmente, este modelo innovador de unidad didáctica permitiría solucionar las diferentes dificultades a las que tienen que hacer frente los profesores de Educación Física a la hora de desarrollar la planificación de la asignatura.

6. AGRADECIMIENTOS

Carolina Casado-Robles recibe una ayuda FPU del Ministerio de Universidades (Referencia: FPU16/03314).

7. REFERENCIAS

Association for Physical Education. (2020). *Health Position Paper*. Association for Physical Education.

Bandura, A. (2004). Health promotion by social cognitive means. *Health Education y Behavior*, *31*(2), 143–164. https://doi.org/10.1177/1090198104263660

Cheon, S., y Reeve, J. (2013). Do the benefits from autonomy-supportive PE teacher training programs endure?: A one-year follow-up investigation. *Psychology of Sport and Exercise*, *14*(4), 508–518. https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2013.02.002

Dias, D. F., Loch, M. R., y Ronque, E. R. V. (2015). Perceived barriers to leisure-time physical activity and associated factors in adolescents. *Ciência & Saúde Coletiva*, *20*(11), 3339–3350. https://doi.org/10.1590/1413-812320152011.00592014

Eddolls, W. T. B., McNarry, M. A., Lester, L., Winn, C. O. N., Stratton, G., y Mackintosh, K. A. (2018). The association between physical activity, fitness and body mass index on mental well-being and quality of life in adolescents. *Quality of Life Research*, *27*(9), 2313–2320. https://doi.org/10.1007/s11136-018-1915-3

Ennis, C. D. (2015). Knowledge, transfer, and innovation in physical literacy curricula. *Journal of Sport and Health Science*, *4*(2), 119–124. https://doi.org/10.1016/j.jshs.2015.03.001

European Commission/EACEA/Eurydice. (2013). *Physical Education and sport at school in Europe Eurydice Report*. Publications Office of the European Union.

Evaristo, S., Moreira, C., Lopes, L., Oliveira, A., Abreu, S., Agostinis-Sobrinho, C., Oliveira-Santos, J., Póvoas, S., Santos, R., y Mota, J. (2019). Muscular fitness and cardiorespiratory fitness are associated with health-related quality of life: Results from labmed physical activity study. *Journal of Exercise Science and Fitness*, *17*(2), 55–61. https://doi.org/10.1016/j.jesf.2019.01.002

González-Cutre, D. (2017). Estrategias didácticas y motivacionales en las clases de educación física desde la teoría de la autodeterminación. *Revista de Educación, Motricidad e Investigación*, *8*, 44–62.

González-Cutre, D., Sierra, A. C., Beltrán-Carrillo, V. J., Peláez-Pérez, M., y Cervelló, E. (2018). A school-based motivational intervention to promote physical activity from a self-determination theory perspective. *Journal of Educational Research*, *111*(3), 320–330. https://doi.org/10.1080/00220671.2016.1255871

Guijarro-Romero, S, Mayorga-Vega, D., Casado-Robles, C., y Viciana, J. (en prensa). School physical education-based reinforced program through moderate-to-vigorous physical activity improves and maintains schoolchildren's cardiorespiratory fitness: A cluster-randomized controlled trial. *Science & Sports*. https://doi.org/10.1016/j.scispo.2020.12.011.

Guijarro-Romero, San, Mayorga-Vega, D., Casado-Robles, C., y Viciana, J. (2020). Effect of a physical education-based fitness intermittent teaching unit on high school students' cardiorespiratory fitness: a cluster-randomized controlled trial. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, *60*(5), 700–708. https://doi.org/10.23736/S0022-4707.20.10328-1

Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., y Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1·6 million participants. *The Lancet Child y Adolescent Health*, *4*(1), 23–35. https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2

Hardman, K., Murphy, C., Routen, A., y Tones, S. (2014). *UNESCO-NWCPEA: World-wide survey of school Physical Education*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

Hu, D., Zhou, S., Crowley-Mchattan, Z. J., y Liu, Z. (2021). Factors that influence participation in physical activity in school-aged children and adolescents : A systematic review from the Social Ecological Model perspective. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*, 3147. https://doi.org/10.3390/ijerph18063147

International Sport and Culture Association. (2015). *The economic cost of Physical inactivity in Europe. An ISCA/ Cebr report*. ISCA/ Cebr Office.

Mayorga-Vega, D., Martínez-Baena, A., y Viciana, J. (2018). Does school physical education really contribute to accelerometer-measured daily physical activity and non sedentary behaviour in high school students? *Journal of Sports Sciences*, *36*(17), 1913–1922. https://doi.org/10.1080/02640414.2018.1425967

Mayorga-Vega, D., Montoro-Escaño, J., Merino-Marban, R., y Viciana, J. (2016). Effects of a physical education-based programme on health-related physical fitness and its maintenance in high school students: A cluster-randomized controlled trial. *European Physical Education Review*, *22*(2), 243–259. https://doi.org/10.1177/1356336X15599010

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (1962). *New methods and techniques in education. Report of a meeting of experts*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000126329

Organización Mundial de la Salud. (2018). *Global action plan on physical activity 2018–2030: More active people for a healthier world*. Organización Mundial de la Salud

Raghuveer, G., Hartz, J., Lubans, D. R., Takken, T., Wiltz, J. L., Mietus-Snyder, M., Perak, A. M., Baker-Smith, C., Pietris, N., y Edwards, N. M. (2020). Cardiorespiratory fitness in youth: An important marker of health. *Circulation*, *142*(7), e101–e18. https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000866

Ruíz-Ariza, A., Grao-Cruces, A., de Loureiro, N. E. M., y Martínez-López, E. J. (2017). Influence of physical fitness on cognitive and academic performance in adolescents: A systematic review from 2005–2015. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, *10*(1), 108–133. https://doi.org/10.1080/1750984X.2016.1184699

Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, *61*, 101860. https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860

Sanz-Martín, D., Ruiz-Tendero, G., y Fernández-García, E. (2021). Contribution of physical education classes to daily physical activity levels of adolescents. *Physical Activity Review*, *9*(2), 18–26. https://doi.org/10.16926/par.2021.09.18

Sevil-Serrano, J., Aibar, A., Abós, Á., Generelo, E., y García-González, L. (2020). Improving motivation for physical activity and physical education through a school-based intervention. *Journal of Experimental Education*, 1–21. https://doi.org/10.1080/00220973.2020.1764466

SHAPE America. (2013). *Grade-level outcomes for K-12 Physical Education*. Author.

Teixeira, P. J., Marques, M. M., Silva, M. N., Brunet, J., Duda, J., Haerens, L., La Guardia, J., Lindwall, M., Lonsdale, C., Markland, D., Michie, S., Moller, A. C., Ntoumanis, N., Patrick, H., Reeve, J., Ryan, R., Sebire, S., Standage, M., Vansteenkiste, M., … Hagger, M. (2020). Classification of techniques used in Self-Determination Theory-based interventions in health contexts: An expert consensus study. *Motivation Science*, *6*(4), 438–455. https://doi.org/10.1037/mot0000172

Tomkinson, G. R., Lang, J. J., Tremblay, M. S., Dale, M., Leblanc, A. G., Belanger, K., Ortega, F. B., y Léger, L. (2017). International normative 20 m shuttle run values from 1 142 026 children and youth representing 50 countries. *British Journal of Sports Medicine*, *51*(21), 1545–1554. https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-095987

Viciana, J., y Mayorga-Vega, D. (2016). Innovative teaching units applied to physical education - Changing the curriculum management for authentic outcomes. *Kinesiology*, *48*(1), 142–152.

Viciana, J., Martínez-Baena, A., y Mayorga-Vega, D. (2015). Contribución de la educación física a las recomendaciones diarias de actividad física en adolescentes según el género; un estudio con acelerometría. *Nutricion Hospitalaria*, *32*(3), 1246–1251. https://doi.org/10.3305/nh.2015.32.3.9363

Viciana, J., y Mayorga-Vega, D. (2016). Innovative teaching units applied to Physical Education – changing the curriculum management for authentic outcomes. *Kinesiology*, *48*(1), 142–152. https://doi.org/doi:10.26582/k.48.1.1

Viciana, J., y Mayorga-Vega, D. (2018). The three-axes model of planning in physical education. *Retos*, *33*, 313–319.

Viciana, J., Mayorga-Vega, D., y Merino-Marban, R. (2014). Physical education-based planning for developing and maintaining students' health-related physical fitness levels. En R. Todaro (Ed.). *Handbook of physical education research. Role of school programs, childrens attitudes and health implications* (pp. 237-252). Nova Science Publisher.

Viciana, J., Mayorga-Vega, D., y Parra-Saldías, M. (2019). Adolescents' physical activity levels on physical education and non-physical education days according to gender, age, and weight status. *European Physical Education Review*, *25*(1), 143–155. https://doi.org/10.1177/1356336X17706683

Wang, Y., y Chen, A. (2020). Two pathways underlying the effects of Physical Education on out-of-school physical activity. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *91*(2), 197–208. https://doi.org/10.1080/02701367.2019.1656325

Yáñez, J., y Castejón, F. J. (2011). La utilización de la transferencia para el aprendizaje de la táctica colectiva deportiva en Educación Secundaria. *Infancia y Aprendizaje*, *34*(1), 95–107. https://doi.org/10.1174/021037011794390148

Yli-Piipari, S., Layne, T., Hinson, J., y Irwin, C. (2018). Motivational pathways to leisure-time physical activity participation in urban Physical Education: A cluster-randomized trial. *Journal of Teaching in Physical Education*, *37*(2), 123–132. https://doi.org/10.1123/jtpe.2017-0099

FUNDAMENTALS OF PHYSICAL EDUCATION IN PRIMARY EDUCATION: AN UPDATE

DANIEL MAYORGA-VEGA
Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal
Universidad de Jaén
España

CAROLINA CASADO-ROBLES
Departamento de Educación Física y Deportiva, Universidad de Granada
España

SANTIAGO GUIJARRO-ROMERO
Departamento de Educación Física y Deportiva, Universidad de Granada
España

1. INTRODUCCIÓN

A deep understanding of the fundamentals of Physical Education is essential for all Primary Education teachers of the specialty. Therefore, the present book chapter aims to update the concepts, benefits, recommendations and promotion related to Physical Education in Primary Education. The present book chapter is an adaptation in English of previous related works (Mayorga-Vega, 2020a, 2020b; Mayorga-Vega et al., 2021) for the Program of Attention and Assistance to International Students in Foreign Languages (PATIE, *Programa de Atención y Ayuda al Estudiante Internacional en Idioma Extranjero* in Spanish) of the University of Jaén. Particularly, the second section has been slightly adapted from previous works (Mayorga-Vega, 2020a, 2020b). Then, based on Mayorga-Vega's (2020b) work, the third and fourth sections were updated according to the current recommendations of the World Health Organization (2020).

Nowadays, there are numerous concepts and related terms linked to Physical Education, which have certain similarities and differences between them. Physical Education could be defined as a "school subject

that is responsible for educating through movement, understood as the integration of all knowledge, procedures, and attitudes related to the motor behavior" (Mayorga-Vega, 2020a, p. 774). Thus, "Physical Education", which should not be mistakenly considered as synonymous with other terms such as "motricity" (*motricidad*), "psychomotricity" (*psicomotricidad*), "gymnastics" (*gimnasia*), or "corporal expression" (*expresión corporal*), refers to the school subject whose central axis is physical activity (Mayorga-Vega, 2020a). For their part, the terms "physical activity" (*actividad física*), "physical exercise" (*ejercicio físico*), "sedentary behavior" (*conducta sedentaria*), "sleep" (*sueño*), "physical inactivity" (*inactividad física*) and "movement behaviors" (*conductas del movimiento*) are mainly linked to the movement (or no movement) itself and metabolism (Mayorga-Vega, 2020a). Furthermore, the terms "motor game" (*juego motor*), "sport" (*deporte*), "school sport" (*deporte escolar*), "recreational sport" (*deporte recreativo*) and "institutional sport" (*deporte institucional*) are types of physical activity mainly linked to the playful and regulation aspects (Mayorga-Vega, 2020a).

Regarding the benefits, scientific evidence shows that there is a positive relationship between physical activity (especially at moderate-to-vigorous intensity) and sleep with health among schoolchildren (Chaput et al., 2016; World Health Organization, 2020). On the other hand, the amount of time spent in sedentary behaviors seems to be negatively associated with health among schoolchildren (World Health Organization, 2020). Recently, the World Health Organization (2020) established guidelines on physical activity and sedentary behavior. According to the World Health Organization's recommendations, schoolchildren should do at least, on average, 60 minutes per day of moderate-to-vigorous physical activity across the week, incorporating at least 3 days of vigorous physical activity. Moreover, schoolchildren should also limit their amount of time spent on sedentary behavior, particularly the amount of recreational screen time (World Health Organization, 2020). Although the World Health Organization (2020) did not address the sleep recommendations, current national recommendations indicate that primary schoolchildren should sleep from 9 to 11 hours a day

uninterruptedly at night, with a regular schedule for going to bed and getting up (e.g., Canadian or Australian) (Department of Health, 2019; Tremblay et al., 2016). With the aim of contributing to these daily physical activity guidelines, specific recommendations have also been proposed for different contexts (Mayorga-Vega, 2020b). For instance, schoolchildren should spend at least 50% of the Physical Education classes time in moderate-to-vigorous physical activity (Association for Physical Education, 2020). Finally, different strategies have been proposed for the promotion of physical activity and reduction of time on sedentary behavior among schoolchildren, such as promoting active commuting to and from school, increasing the frequency and quality of Physical Education classes, encouraging physical activity during school recesses, carrying out active breaks and physically active lessons during regular classes of other curricular areas, reducing homework, or promoting physical activity during leisure time (Mayorga-Vega, 2020b).

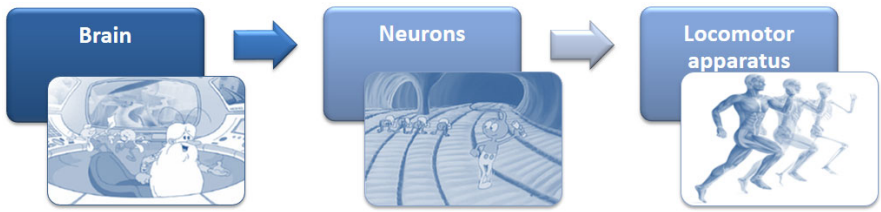
2. CONCEPTS RELATED TO PHYSICAL EDUCATION

2.1. PHYSICAL ACTIVITY AND PHYSICAL EXERCISE

Based on the Caspersen's et al. (1985) definition, at school age, physical activity could be defined as "any body movement actively carried out by the locomotor apparatus that involves energy expenditure per activity (≥ 2.0 METs)" (Mayorga-Vega, 2020a, p. 767). *Body movement* is any action *actively* produced by the locomotor apparatus that implies that our body or a part of it changes position and/or location (CSEP, 2017). However, in a similar way to objects, our body could also move "passively" by the action of an external force (e.g., if a schoolchild moves another classmate by dragging or transporting him/her), which would not imply physical activity. Therefore, physical activity comprises two major components: (1) The movement *per se*, and (2) the student's will or behavior that allows such movement (i.e., an "active movement") (Baumgartner et al., 2015). Briefly, in order to move, a schoolchild needs the action of his/her *locomotor apparatus*, which is formed by the osteoarticular system (i.e., passive locomotor apparatus: bones, cartilage, and ligaments) and muscular system (i.e.,

active locomotor apparatus: muscles and tendons). Basically, to move ourselves, the nervous system generates (*brain*) and transmits (*neurons*) the motor orders to the skeletal muscles, which through the tendons join the bones and when contracting they cause the body movements through the joints (axes of rotation) (Figure 1).

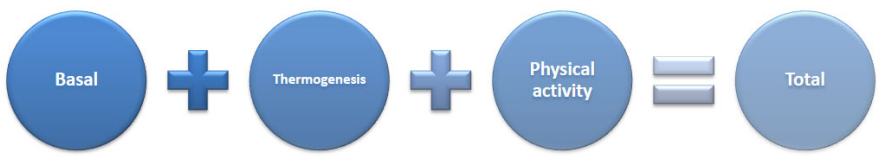
***FIGURE 1**. General scheme of active movement.*



Source: Adapted from Mayorga-Vega (2020a).

On the other hand, it is also necessary to clarify what *energy expenditure per activity* means. Total energy expenditure represents the amount of daily energy that a schoolchild expends, which can be divided into three blocks (Figure 2). Firstly, the basal energy expenditure (basal metabolic rate), which is the amount of energy that the body needs in a state of rest to maintain vital functions (i.e., cellular metabolism, synthesis of molecules and internal mechanical work such as movements of respiratory muscles or contraction of the heart). Secondly, the thermic effect of food (thermogenesis) that requires energy to digest, absorb and metabolize nutrients. Finally, energy expenditure per activity (expenditure per activity), which is the amount of energy that the body consumes by doing physical activity.

***FIGURE 2**. Total energy expenditure.*



Source: Adapted from Mayorga-Vega (2020a).

***TABLE 1**. Definition and examples of the different levels of physical activity in Primary schoolchildren.*

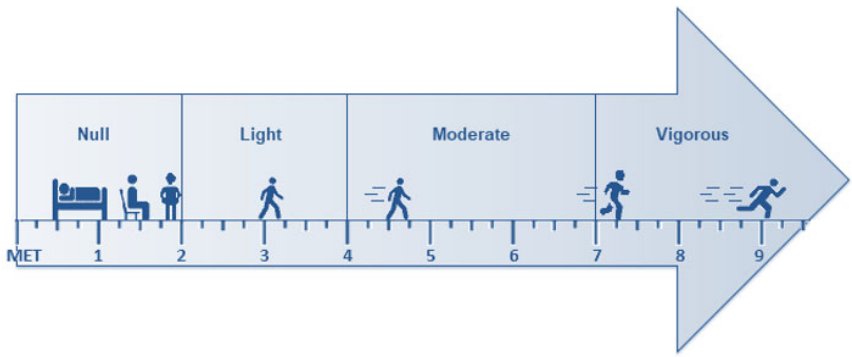
Intensity	Definition	Examples
Null	< 2.0 METs < 50% HR max 0 out of 10 in RPE No shortness of breath You can talk and sing	Lying quietly or watching TV Sitting quietly, watching TV, doing homework, coloring, or playing video games Standing quietly
Light	2.0-3.9 METs 50-63% HR max 1-4 out of 10 in RPE No shortness of breath You can talk and sing	Doing housework Walking slowly or at normal pace Dancing
Moderate	4.0-6.9 METs 64-76% HR max 5-6 out of 10 in RPE You can talk, but not sing	Sports like table tennis Motor games Climbing stairs Riding a bike or scooter or skating Brisk walking
Vigorous	≥ 7.0 METs ≥ 77% HR max 7-10 out of 10 in RPE You cannot say more than a few words without pausing for a breath	Sports like soccer or basketball Jogging or running at normal pace or fast Swimming

Note. 1 MET = Unit of measurement of the metabolic rate, that is, the amount of energy consumed by a person in a resting situation; HR max = Maximum heart rate; RPE = Rating of Perceived Exertion, for instance, from 0 to 10. Based on CSEP (2017), Saint-Maurice et al. (2016) and Howley (2001) for the definitions and on Butte et al. (2018) for the examples.
Source: Adapted from Mayorga-Vega (2020b).

Energy expenditure per activity implies an energy expenditure above the level of rest (i.e., when you are sitting or lying). The MET, that is, the unit of measurement of the metabolic rate, represents the amount of energy that the student expends while at rest. Energy expenditure per activity can vary in a *continuum* from light (2.0-3.9 METs; e.g., walking slowly or normally, or doing housework), through moderate (4.0-6.9 METs; e.g., playing motor games, stair climbing, brisk walking or cycling) to vigorous (≥ 7.0 METs; e.g., sports, jogging, running, or swimming) (CSEP, 2017; Saint-Maurice et al., 2016) (Figure 3). However, given that any movement that involves energy expenditure of less than 2 METs is not considered physical activity (i.e., sedentary, sedentary behavior, null, or almost null physical activity), at school age energy expenditure per activity refers to *equal to or greater than 2.0*

METs (Saint-Maurice et al., 2016). Table 1 shows a definition and examples of the different levels of physical activity in Primary schoolchildren.

***FIGURE 3**. Continuum of energy expenditure per activity.*

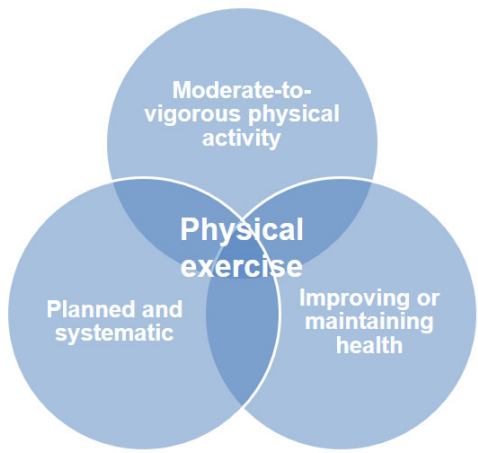


Source: Adapted from Mayorga-Vega (2020a).

Regarding physical exercise (also simply refers as exercise) and based on the Caspersen's et al. (1985) definition, at school age it could be defined as a "type of physical activity, normally at a moderate-to-vigorous intensity (≥ 4.0 METs), which is planned and carried out systematically with the aim of improving or maintaining health" (Mayorga-Vega, 2020a; p. 767) (Figure 4). The term "physical exercise" is often used synonymously with the term "physical activity". However, and despite having elements in common, both concepts are not the same (Caspersen et al., 1985). Both physical activity and physical exercise refer to "any body movement actively carried out by the locomotor apparatus that involves energy expenditure per activity (≥ 2.0 METs)" (Mayorga-Vega, 2020a; p. 767). Nevertheless, physical exercise is a specific type of physical activity. Specifically, in the first place, although there is recently some evidence that light physical activity also has a positive effect on schoolchildren's health (Poitras et al., 2016), greater benefits are obtained with physical activity at moderate-to-vigorous intensity (World Health Organization, 2020). Therefore, physical exercise *normally* refers to *moderate-to-vigorous physical activity*. Secondly, to improve health-related markers, physical activity must be

done regularly (World Health Organization, 2020). This implies that physical exercise is a type of physical activity *planned and carried out systematically*. Finally, another characteristic that defines physical exercise is the fact that it is a type of physical activity which is carried out with the purpose of *improving or maintaining health*. Traditionally physical exercise was conceived for only improving and/or maintaining physical fitness (Caspersen et al., 1985), that is, the state of the different components of a person's physical capacity (e.g., cardiorespiratory capacity, muscular strength or flexibility) that allow doing physical activity (Cañizares Márquez & Carbonero Celis, 2016). From a health point of view, physical fitness can be understood as an integrated measure of all the functions and structures involved in doing physical activity (Castillo Garzón et al., 2005). Thus, although physical fitness is an important marker of health related to physical exercise (World Health Organization, 2020), it should be clarified that the regular practice of physical activity has an effect not only on physical health and well-being, but also on mental and social health (see section 3) (World Health Organization, 2020).

FIGURE 4. *Elements of physical exercise.*



Source: Own elaboration from Mayorga-Vega (2020a)

In summary, physical activity is a general concept that includes, among others, physical exercise, motor games, and sports. Furthermore, among

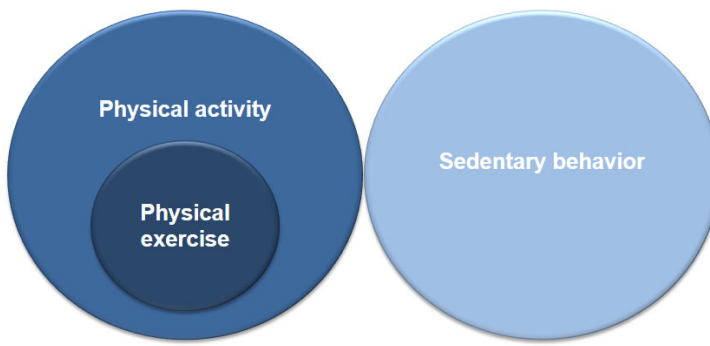
schoolchildren, it can be undertaken as part of daily life activities such as recreation and leisure, Physical Education, active transport or household chores, in the context of educational, home, or community settings. Thus, all physical exercise is physical activity, but not all physical activity is physical exercise. Although the definitions of physical activity and physical exercise were initially proposed in the eighties (Caspersen et al., 1985), today they are still current (CSEP, 2017; Mayorga-Vega, 2020a).

2.2. SEDENTARY BEHAVIOR, SLEEP AND PHYSICAL INACTIVITY

At school age sedentary behavior (also simply refers as sedentary) could be defined as "any waking behavior characterized by a low energy expenditure (< 2.0 METs)" (Mayorga-Vega et al., 2021). Figure 5 shows the relationship between physical activity, physical exercise and sedentary behavior. Similar to physical activity, sedentary behavior comprises two large components: (1) The absence of movement *per se*, and (2) the student's will or conduct (i.e., the behavior) to not make that movement. On the other hand, sedentary behavior only refers to *waking behaviors* (i.e., during waking time). Traditionally, sedentary behavior has been defined simply as any kind of "behaviors characterized by a low energy expenditure" (Biddle et al., 2004). Therefore, this traditional conception would also include the sleep. However, due to the evidence on the positive relationship between sleep time and health in schoolchildren (Chaput et al., 2016), today there is a broad consensus on the need to limit the concept of sedentary behavior to any behavior during the day (i.e., excluding sleep time) (Tremblay et al., 2017). In this sense, sleep refers to the state of rest, normally performed in a lying posture, which consists of the suspension of the senses and all voluntary movement (Real Academia Española, 2020). Sleep includes both at night and naps during the day (CSEP, 2017). Finally, it is also necessary to clarify what *low energy expenditure* means. As it was mentioned in the previous section, total energy expenditure can be divided into three blocks: (1) basal energy expenditure (basal metabolic rate); (2) thermic effect of food (thermogenesis), and (3) energy expenditure per activity

(expenditure per activity). Given that in the same schoolchild the first two components are approximately constant (i.e., level of rest), "low energy expenditure" is due to the energy expenditure per activity. Due to the fact that a MET represents the amount of energy that the student expends in a resting situation, sedentary behavior implies null or almost null energy expenditure per activity. Similar to the adults' threshold for moderate- and vigorous-intensity physical activity has been adapted (i.e., from 3.0 and 6.0 METs to 4.0 and 7.0 METs, respectively) (CSEP, 2017), for schoolchildren the sedentary behavior threshold should be considered *lower than 2.0 METs* (Saint-Maurice et al., 2016). Therefore, different behaviors in sitting, lying-reclining and "stationary" standing postures (i.e., in which one remains in the same place) such as watching television, reading, listening to music or playing board games/videogames in a sitting, lying or standing posture are examples of sedentary behavior (Butte et al., 2018).

***FIGURE 5**. Relationship between physical activity, physical exercise and sedentary behavior.*



Source: Adapted from Mayorga-Vega (2020a).

However, currently there is still no broad consensus on the definition of sedentary behavior. For instance, in 2017, the Sedentary Behavior Research Network (SBRN) defined sedentary behavior as "any waking behavior characterized by an energy expenditure ≤ 1.5 METs, while in a sitting, reclining or lying posture" (Tremblay et al., 2017), to which important international organizations such as, for example, the World

Health Organization have recently followed (World Health Organization, 2020). Nevertheless, due to the restriction to certain postures (i.e., ***sitting, reclining, or lying posture***), this second definition of sedentary behavior has some limitations. Firstly, from a conceptual point of view, sedentary comes from the Latin *sedentarius* "who works sitting", which is derived from the term *sedēre* "to be seated" (Real Academia Española, 2020). Therefore, following the inclusion of the postures by arguments of their faithful strict Latin sense, the inclusion of the postures of reclining or lying would not be justified from a conceptual point of view either. On the other hand, from a point of view of the scientific foundation, in schoolchildren the scientific evidence on the harmful effects of sedentary behavior measured objectively is generally based on the simple conception of "low energy expenditure", that is, regardless of posture (Cliff et al., 2016). Furthermore, there is no scientific evidence to determine that different behaviors (e.g., sitting and standing) with the same energy expenditure have a different effect on metabolic health status (World Health Organization, 2020). Finally, from the point of view of the operational definition of low energy expenditure, in schoolchildren there are numerous habitual activities carried out sitting that are above 1.5 METs (e.g., arts and crafts tasks, painting, coloring, reading, writing, surfing the Internet, playing with toys or board games, or playing a musical instrument) (Butte et al., 2018; Ridley et al., 2008). Similarly, apart from sitting, reclining or lying postures, schoolchildren also have low energy expenditure ($\leq$ 1.5 METs) when standing, such as waiting in line (Ridley et al., 2008). In this sense, all the "low energy expenditure" sitting or standing activities would be lower than 2.0 METs.

On the other hand, the term sedentary behavior is often used as a synonym for the term physical inactivity (Tremblay et al., 2017). However, although sedentary implies the absence of physical activity, being sedentary is different from being physically inactive. Physical inactivity is defined as having an insufficient physical activity level to meet the daily physical activity recommendation (CSEP, 2017). For instance, as you will see in the section four, a schoolchild would be considered physically inactive if he/she does not accumulate at least an average of

60 minutes per day of moderate-to-vigorous physical activity across the week (World Health Organization, 2020). Therefore, even if a student meets the recommendation of physical activity (i.e., he/she is physically active), at the same time, that student could also spend an excessive time of the day in sedentary behaviors. That is, a student can be physically active (i.e., he/she meets the recommendation of moderate-to-vigorous physical activity), but at the same time having a high amount of sedentary behavior. As it will see in the section three, regardless of the levels of moderate-to-vigorous physical activity, long periods of time in sedentary behaviors could have adverse effects on health (Carson et al., 2016). Therefore, being physically active does not protect schoolchildren from the negative effects of being sedentary (Tremblay et al., 2016). Table 2 shows the possible profiles of the schoolchildren according to their levels of moderate-to-vigorous physical activity and sedentary behavior.

***TABLE 2**. Profiles of Primary schoolchildren according to their levels of moderate-vigorous physical activity and sedentary behavior.*

		Moderate-to-vigorous physical activity	
		Negative	Positive
Sedentary behavior	Negative	Physically inactive and high sedentary behavior	Physically active, but high sedentary behavior
	Positive	Physically inactive, but low sedentary behavior	Physically active and low sedentary behavior

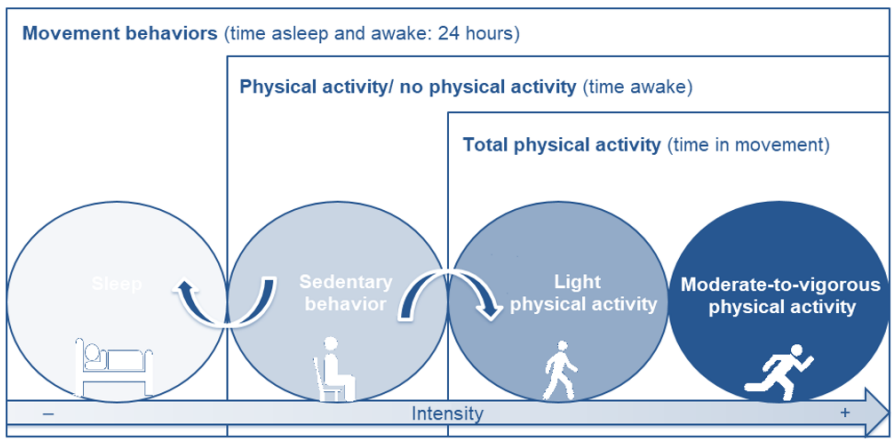
Source: Adapted from Mayorga-Vega (2020a)

2.3. Concepts relationship: Movement behaviors

The term movement behaviors (Tremblay et al., 2016), also known as movement and non-movement behaviors (CSEP, 2017) or physical behaviors (Bussmann & van den Berg-Emons, 2013), refers to a global concept that is used to cover the sleep, sedentary behavior and physical activity. That is, movement is conceptualized as a *continuum* from sleep to vigorous-intensity physical activity (Tremblay et al., 2016; Tremblay

et al., 2017). As a summary, Figure 6 represents the relationship of all the movement behaviors of one day (24 hours). Within the movement behaviors you have two large blocks, the time of sleep and the time in which you are awake, in which the student can spend in sedentary behaviors or doing physical activity. One should not erroneously reduce the hours of sleep in favor of increasing the time involved in physical activity since it is an independent construct and it is very healthy. Similarly, it should be clarified that sedentary is specific during the time you are awake, that is, it does not include sleep time.

***FIGURE 6**. Relationship of all the movement behaviors of one day (24 hours)*



Source: Adapted from Mayorga-Vega (2020a).

In the awake time, regarding the distribution of time, in turn, two large blocks are differentiated: (1) The time in sedentary behaviors (i.e., not doing physical activity), and (2) the time in physical activity. Then, schoolchildren's total physical activity may include light, moderate, or vigorous physical activity. Although a favorable relationship has been found between physical activity of all intensities, in general, moderate-to-vigorous physical activity is more favorably associated with health than light physical activity (World Health Organization, 2020). However, since it is not feasible for schoolchildren to maintain moderate-to-vigorous physical activity for many hours during the day, it is also especially important to promote light physical activity as a strategy to

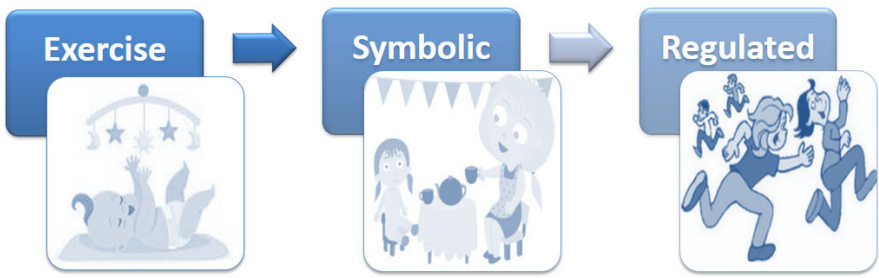
reduce sedentary behavior since it is what you can maintain during longer (represented by arrows). On the other hand, sedentary behavior could also be easily reduced by increasing sleeping time (represented by arrows). Both the own identity and independence of each particular construct (represented by the circles) and the great co-dependence between them (especially between time spent in sedentary behavior and in sleep/ light physical activity) have been scientifically contracted in primary schoolchildren (Carson et al., 2017). Finally, note that the size of the circles and the top boxes do not represent the recommended amount of time.

2.4. Motor game and sport

The game concept is probably the most complex to define. The word "game" etymologically comes from the Latin terms *iocus* and *jocus*, which means lightness, frivolity, grace, pastime, joke, and fun, and *ludus*, which mainly encompasses the action of playing itself (Real Academia Española, 2020). Among the numerous definitions of game, the one made by Huizinga is one of the most widely recognized (Cañizares Márquez & Carbonero Celis, 2016). According to Huizinga (2012), the game could be defined as a playful action (fun or recreational), voluntary and spontaneous, imaginative (symbolic) and regulated (accepted by the players), which has an end in itself (without a specific objective). The only aspect of the above definition that is unanimous is the fact that the game is a *playful* action. However, the other elements of the definition have certain limitations. On the one hand, although the game is an action that is naturally carried out voluntarily and spontaneously, imaginatively and with an end in itself, for instance, in educational contexts such as Physical Education the game is used in a planned and lead way (i.e., not spontaneous, voluntary, or with rules accepted by the players) as a means of learning (i.e., not with an end in itself) (Ministerio de Educación Cultura y Deporte, 2014). On the other hand, the difficulty in defining the game lies in the fact that it is part of the human being from birth, passing through different phases throughout life. For instance, in the first years of life, children play exercise games (with non-existent rules), and then in childhood it predominates

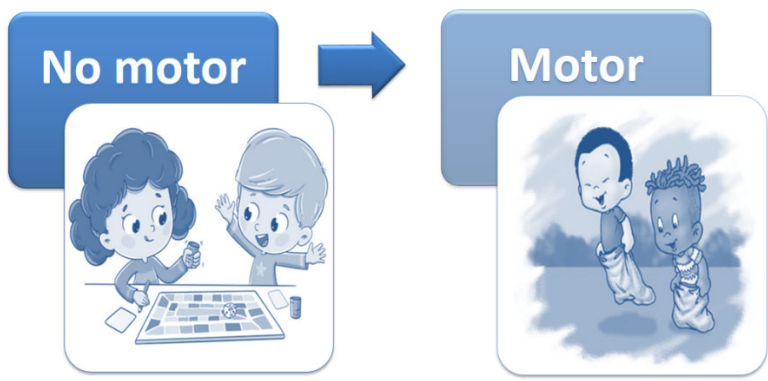
the symbolic game first (with ephemeral rules) and later the regulated game (often losing the imaginative character) (Moreno, 1999) (Figure 7). At the same time, although motor games predominate throughout infancy and childhood, later sedentary games (e.g., card or board games) acquire greater prominence (Lavega, 2000) (Figure 8). Therefore, the game may be defined as a "normally regulated playful activity" (Mayorga-Vega, 2020a, p. 772), and motor game might be defined as a "subtype of game, specifically a type of normally regulated playful physical activity" (Mayorga-Vega, 2020a, p. 772).

FIGURE 7. *Phases of games through the infancy and to childhood.*



Source: Own elaboration from Moreno (1999)

FIGURE 8. *No motor game vs. motor game*



Source: Own elaboration from Lavega (2000)

On the other hand, it is complex to establish the border between some motor games and sports, especially taking into account that many of the

current sports were games of the past (Cañizares Márquez & Carbonero Celis, 2016). The word "sport" etymologically comes from the Latin term *deportare*, which means amusement or recreational distraction (Cañizares Márquez & Carbonero Celis, 2016). Although sport was born as a type of physical activity with a recreational purpose, throughout history it has incorporated new characteristics. However, currently there is neither a widely accepted definition. After an extensive review on the topic, Moreno Hernández (1998, p. 15) defined sport as "a motor situation of competition, regulated, of playful nature and institutionalized". *Motor situation* refers to the fact that it is a task that involves physical activity, that is, any body movement actively carried out by the locomotor apparatus that involves energy expenditure per activity. *Competition* refers to beating an opponent/s or even beating yourself (i.e., surpassing a personal best). Every sport must be *regulated*, that is, having rules or norms that define the characteristics of the activity and its development. The *playful nature* refers to the fact that sport is a recreational, fun activity, with a purpose in itself. Finally, *institutionalized* refers to the need for recognition and control by an institution (i.e., a federation or similar) that governs its development and establishes the rules of the sport. Nevertheless, regarding this last element, Blázquez (2001) classifies sports into educational sports, recreational sports, and institutional sports (Figure 9). Therefore, the previous definition would only refer specifically to a type of sport, that is, to institutional, federated or performance sport, whether base, professional and/or elite. However, in other contexts such as school, the term educational sport (also known as school sport) is used, that is, sport that is used among schoolchildren as a means to develop learnings and educational values. On the other hand, recreational sport is one that is practiced with the sole purpose of having fun, a term used on many occasions to differentiate it from performance sports where winning is above entertainment itself. In any case, both educational and recreational sports are not institutionalized. Therefore, in a more general sense, and with the purpose of encompassing everything that is known as sport, **sport** can be defined as a "type of playful, regulated and competitive physical activity" (Mayorga-Vega, 2020a, p. 772).

***FIGURE 9**. Educational, recreational and federated sports.*



Source: Own elaboration from Blázquez (2001)

Although the motor game and sport have a number of similarities, there are also certain differences. Regarding the similarities, both the motor game and sport are types of playful physical activity. As regards the differences, for instance, the motor game may or may not present rules, while in sport rules are always present. Moreover, sport is characterized by the fact that the rules are generally more complex than in regulated motor game. Furthermore, in sport there is always competition, while in motor game not always (e.g., in symbolic game). Finally, another difference is that, in the case of performance sports, there is an institution that establishes the rules, whereas in motor games it does not. Table 3 shows the main similarities and differences between the game, motor game, educational sport, recreational sport, and institutional sport.

***TABLE 3**. Similarities and differences between game, motor game, educational sport, recreational sport, and federated sport.*

	Game	Motor game	Educational sport	Recreational sport	Federated sport
Playful	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Physical activity	Yes/No	Yes	Yes	Yes	Yes
Regulated	Yes/No	Yes/No	Yes	Yes	Yes
Competition	Yes/No	Yes/No	Yes	Yes	Yes
Federated	No	No	No	No	Yes

Source: Adapted from Mayorga-Vega (2020a)

2.5. Physical Education and related terms

Physical Education is made up of two terms, "Physical" and "Education". The term "physical" etymologically comes from the Latin *physicus*, which means related to nature (the natural, the body and the physical). The term "education" comes from the Latin term *educare*, which means to nurture, raise or feed (capacities that are transmitted, from the outside to the inside) and *ducere*, which means to draw, make out, extract or lead (capacities that the person carries, from inside to outside). In this sense, the Royal Spanish Academy defines education as "upbringing, teaching and doctrine that is given to children and young people" and "instruction through teaching action" (Real Academia Española, 2020). Physical Education is a polysemic term, which conceptualization varies mainly depending on the area from which it comes: Teacher, doctor, psychologist, or coach. Therefore, to refer specifically to the educational field, it is sometimes known as School Physical Education. Additionally, the concept of (school) Physical Education has evolved throughout history. Formerly the concept was related to the exclusive preparation of the body (Cañizares Márquez & Carbonero Celis, 2016). Nevertheless, at present the Physical Education subject is responsible for the development of the students' motor competence, understood as the integration of all the knowledge, procedures and attitudes related to the motor behavior (Ministerio de Educación Cultura y Deporte, 2014). In this sense, besides motor development, for example, Physical Education is also linked to the acquisition of health-related competencies, as well as the integration of transversal knowledge and skills such as teamwork, fair play, or respect for the rules (Ministerio de Educación Cultura y Deporte, 2014). To do this, in the subject you work with contents related to motricity, physical activity related to health, body expression, and motor games and sports (Consejería de Educación Cultura y Deporte, 2015). Therefore, Physical Education could be defined as a "school subject that is responsible for educating through movement, understood as the integration of all knowledge, procedures, and attitudes related to the motor behavior" (Mayorga-Vega, 2020a, p. 774).

Nowadays there are different terms that are usually used erroneously as synonyms for Physical Education, such as motricity, psychomotricity, gymnastics, and corporal expression. Motricity is defined as the "ability of the central nervous system to produce a muscle contraction" or the "ability of a body to move or produce movement" (Real Academia Española, 2020). However, this term should not be used synonymously of Physical Education because it is general, referring to a person's "ability" and does not imply "education through movement". Another term widely used as a synonym for Physical Education, especially in Early Childhood Education, is psychomotricity. For its part, psychomotricity is defined as the "set of techniques that stimulate the coordination of motor and psychic functions" (Real Academia Española, 2020). The psychomotricity first appeared in the health context to try to respond to the motor weakness of some mentally ill patients, being this term later embraced by other fields of knowledge such as, for example, education (Gil-Madrona et al., 2008). On the other hand, today the word gymnastics is still widely used as a synonym for Physical Education. Gymnastics was a set of "pre-military" analytical exercises that were in charge of developing and maintaining the youth body in good physical fitness (Cañizares Márquez & Carbonero Celis, 2016). This was typical of the pre-democracy era and, although it was carried out within the educational system, it had deep-rooted political and military connotations (Cañizares Márquez & Carbonero Celis, 2016). Whether from a medical point of view (psychomotricity) or military (gymnastics), both terms refer exclusively to the preparation of the body. However, as it was pointed out previously, nowadays Physical Education is responsible for the development of the students' motor competence from a global and comprehensive perspective, that is, understood as the integration of all the knowledge, procedures and attitudes related to the motor behavior (Ministerio de Educación Cultura y Deporte, 2014). Nevertheless, if you talk about sports gymnastics, or specifically some of its disciplines such as artistic or rhythmic gymnastics, if it is appropriate to use it, although not as a synonym for Physical Education, but as a content that can be used in Physical Education. Similarly, another term that is commonly used synonymously of Physical Education is corporal expression. **Corporal expression** is defined as the "interpretation technique

based on gestures and movements" (Real Academia Española, 2020) or the "use of movement to communicate and express oneself, with creativity and imagination" (Consejería de Educación Cultura y Deporte, 2015, p. 485). That is, it is the work of body language or non-verbal communication with basic expressive techniques such as mime, shadows or masks, dances, artistic improvisations, and theatrical staging (Consejería de Educación Cultura y Deporte, 2015). Therefore, corporal expression is a content that is part of Physical Education, but it cannot be used as a synonym for Physical Education. Therefore, currently the term Physical Education should be the one that it is used.

3. RELATIONSHIP OF PHYSICAL ACTIVITY, SEDENTAL BEHAVIOR AND SLEEP WITH HEALTH

Historically, health has been understood as the absence of disease. Instead, nowadays health is defined as "a state of complete physical, mental and social well-being, and not merely the absence of disease or infirmity" (World Health Organization, 1948). While at the beginning of the 20th century contagious diseases were the main causes of illness and death, today lifestyle is considered the main factor related to the schoolchildren's health (World Health Organization, 2020). School age is a crucial period of life since the lifestyle is established during these years, being able to influence (both positively and negatively) on behavior and health status when they reach adulthood (Longmuir et al., 2014). In this sense, in adult people habits such as physical inactivity and sedentary behavior are associated with important chronic non-contagious diseases such as cardiovascular diseases, diabetes, stroke, cancer, obesity, and diabetes (World Health Organization, 2020).

Unfortunately, technology and digital communications today have influenced the way schoolchildren study, travel and spend their leisure time. In most countries, schoolchildren spend more and more time on sedentary behaviors, particularly for recreation, such as screen-based entertainment (i.e., television, computers, mobile phones, and videogames) and digital communications (i.e., social networks or messaging applications) (World Health Organization, 2020). Consequently, today

worldwide more than 80% of schoolchildren are physically inactive, being very similar in Spain (77%) (Guthold et al., 2020). Furthermore, most schoolchildren spend a large amount of time in sedentary behaviors (e.g., in Europe, on average, 70% of the awake time) (Ruiz et al., 2011). In developed countries, today the use of new technologies by schoolchildren is widespread. For instance, in Spain the majority of 10-to-15-year-old schoolchildren use a computer (92%) and have access to the Internet (95%) (Instituto Nacional de Estadística, 2020). Moreover, seven out of every ten schoolchildren aged 10-to-15 years old have their own mobile phone (Instituto Nacional de Estadística, 2020). Given these circumstances, currently the prevention in schoolchildren of diseases mainly due to physical inactivity and sedentary behaviors are recognized as a priority public health issue (International Sport and Culture Association, 2015; World Health Organization, 2018).

Recently, the World Health Organization (2020) examined the scientific evidence about the relationship between physical activity and sedentary behavior with health in schoolchildren. There is ample scientific evidence on the beneficial effects that the regular practice of physical activity of primary schoolchildren has on their health (World Health Organization, 2020). Particularly, scientific evidence showed that in schoolchildren greater levels of physical activity are favorably associated with physical fitness, adiposity, cardiometabolic health, bone health, and depression, as well as academic performance (World Health Organization, 2020). For instance, although a favorable relationship has been found between physical activity of all intensities (i.e., light, moderate and vigorous) among schoolchildren (Poitras et al., 2016), moderate-to-vigorous physical activity is especially related to health (World Health Organization, 2020).

Regardless of the levels of moderate-to-vigorous physical activity, nowadays there is scientific evidence that among primary schoolchildren, having a high amount of time in sedentary behaviors is a risk factor for health problems (World Health Organization, 2020). Although the certainty of the evidence is considered to be still low, the available evidence showed how in schoolchildren it was found that higher amounts of sedentary behavior are associated with unfavorable levels

of adiposity, cardiometabolic health, physical fitness, pro-social behavior, and sleep duration (World Health Organization, 2020). However, it seems that not all sedentary behaviors have the same effects in schoolchildren (World Health Organization, 2020). On the one hand, the evidence showed how in schoolchildren the adverse health effects associated with sedentary behavior are generally stronger for specific behaviors related to the time spent watching recreational screens (e.g., television, computer, mobile phone, and videogames) than for the total daily time in sedentary behaviors (World Health Organization, 2020). On the other hand, it is recognized that certain sedentary behaviors also confer benefits on the cognitive function and social interaction of schoolchildren (World Health Organization, 2020). For instance, evidence suggests that certain types of sedentary behaviors such as reading and doing homework are associated with higher academic performance (World Health Organization, 2020). Sedentary behavior that have significant cognitive benefits can include time spent in educational or study activities, quiet play, or social interaction without electronic media (e.g., reading, doing puzzles, drawing, crafting, singing, or music), among others (World Health Organization, 2020). Although the World Health Organization's (2020) guidelines did not address sleep as a behavior for being beyond their scope, they recognized that sleep is an important health-related issue. In this sense, evidence has shown that in schoolchildren, a shorter sleep duration is associated with adverse physical and mental health outcomes (Chaput et al., 2016).

In summary, schoolchildren who spend a lot of time in sedentary behavior may increase the risk of losing their health status, even among those who meet the daily physical activity recommendations (World Health Organization, 2020). In this sense, scientific evidence shows that ideal combinations of time spent in physical activity (high), sedentary behavior (low), and sleep (high) in primary schoolchildren are more favorably related to health (Saunders et al., 2016). On the other hand, although the direct effect of increasing schoolchildren's light physical activity on the health is more limited than with moderate-to-vigorous physical activity (Poitras et al., 2016), the benefit could be more related to the displacing that time from the day of sedentary

behavior (Carson et al., 2017). For example, for a primary schoolchild who meets the sleep recommendations (e.g., sleeps 10 out of 24 hours a day), it would not be possible to perform moderate-to-vigorous physical activity during the rest of the day (i.e., 14 hours; normally it can be done up to 3 hours). Therefore, to avoid being during the remaining 11-13 hours in sedentary behaviors, the promotion of light physical activity represents a key strategy to reduce the time in sedentary behavior because it is the one that you can maintain for the longest time (Carson et al., 2017). On the other hand, sedentary behavior could also be easily reduced by increasing sleep hours (Carson et al., 2017).

4. RECOMMENDATIONS ON PHYSICAL ACTIVITY, SEDENTARY BEHAVIOR AND SLEEP

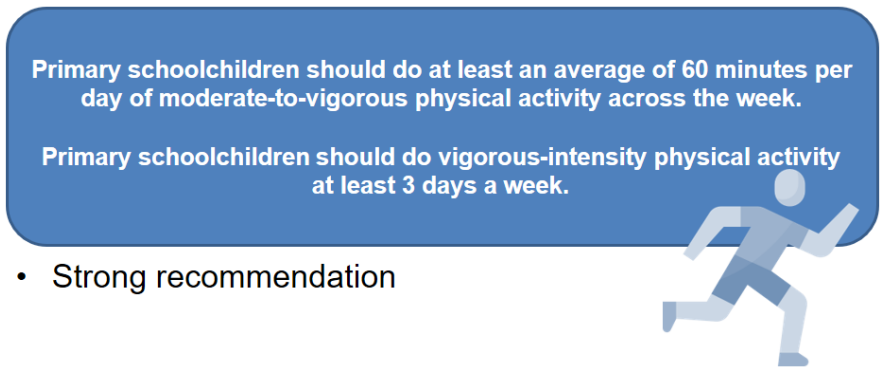
4.1. DAILY RECOMMENDATIONS

Evidence shows that in order to reach optimal health benefits, schoolchildren should achieve high levels of physical activity, low levels of sedentary behavior, and enough levels of sleep every day. Instead, now one might ask: "How much physical activity is enough?" "How much sedentary behavior would be too much?" "And at least how sleep is enough?"

Regarding physical activity, the World Health Organization's (2020) guidelines indicate that primary schoolchildren should do at least an average of 60 minutes per day of moderate-to-vigorous physical activity across the week (Figure 10). Moreover, these guidelines state that schoolchildren should do vigorous-intensity physical activity at least 3 days a week. The total dose of physical activity is determined mainly by 5 dimensions, which you can call FITTS elements (Frequency, Intensity, Time, Type and Setting). *Frequency* is the number of times the student performs physical activity in a unit of time (e.g., number of sessions or blocks per day or week). *Intensity* refers to the rate of energy expenditure required to perform the activity, that is, the quality or load of the activity (e.g., light, moderate, or vigorous). The *time* is the duration or amount of time doing physical activity in each block or specific activity (e.g., 60 minutes of the Physical Education session). *Type* refers

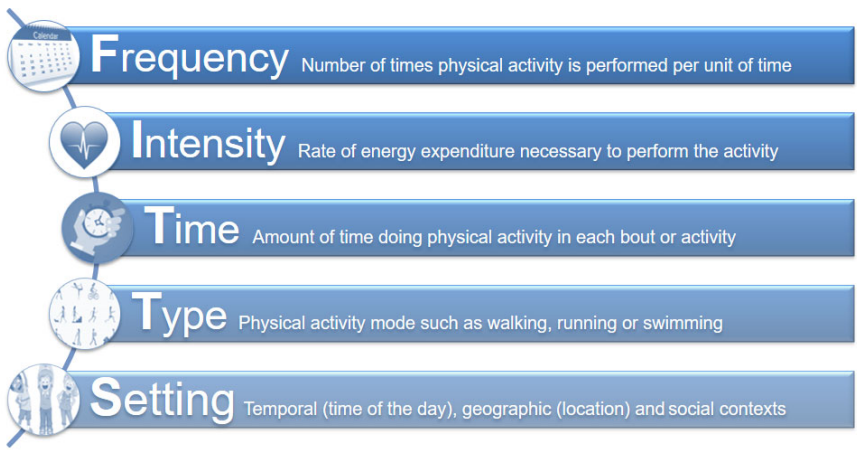
to the mode of physical activity (e.g., walking, running, or swimming). For the promotion of physical activity, another important element is the *context*, which can refer to the place (*geographical context* such as school or extracurricular; sports center, park or natural environment), time of day (*temporal context* such as morning or afternoon; school day or weekend) or the company (*social context* such as individual or in a group; with friends or parents) (Baumgartner et al., 2015) (Figure 11).

FIGURE 10. *Physical activity recommendations for Primary schoolchildren.*



Source: Own elaboration from World Health Organization (2020)

FIGURE 11. *FITTS dimensions of physical activity.*

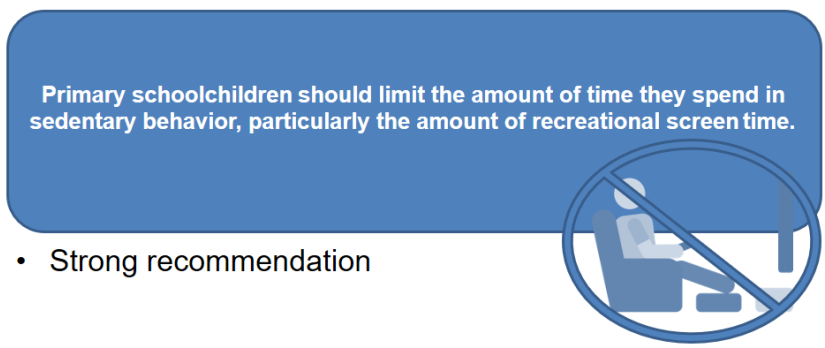


Source: Own elaboration from World Health Baumgartner et al. (2015)

In addition to all the aforementioned about the dimensions of physical activity, some additional issues should be clarified. When the recommendations indicate *should do* it means accumulating. That is, in order to reach the recommendation, it is not necessary, for instance, 60 consecutive minutes of moderate-to-vigorous physical activity. It would also be valid to do small blocks (i.e., continuous periods of physical activity) during the day (e.g., 6 10-minute blocks or 3 20-minute blocks). When it says of *at least* it refers to the fact that it is the minimum amount of time that must be done to obtain a healthy state. That is, it should be considered that the recommendations for physical activity are minimal. In this sense, in 2010, the World Health Organization already indicated that accumulating moderate-to-vigorous physical activity for more than 60 minutes per day could provide additional health benefits. On the other hand, the good practice statements of the World Health Organization (2020) indicate that if schoolchildren are not meeting the recommendations, doing some physical activity will benefit their health or even that doing some physical activity is better than doing none. Thus, in the case of students who present a low daily amount of moderate-to-vigorous physical activity, although the recommendations should be a minimum objective to achieve, they should be carried out progressively. In this sense, in the good practice statements the World Health Organization's (2020) guidelines also state that schoolchildren should start by doing small amounts of physical activity, and gradually increase the frequency, intensity and duration over time. Finally, *an average… across the week* means that it is not necessary to reach the 60 minutes every day, but the mean accumulated time in moderate-to-vigorous physical activity of the week must be equal or over 60 per day. Thus, although a student does not reach the 60 minutes every day, if he/she has an average of 60 minutes per day it is considered that meet the physical activity recommendations. Finally, the good practice statements indicate that it is important to provide schoolchildren with safety opportunities to participate in enjoyable physical activity, offering variety, and activities that are appropriate for their age and ability (World Health Organization, 2020).

As regards sedentary behavior, the World Health Organization (2020) recommends that schoolchildren should limit the amount of time they spend in sedentary behavior, particularly the amount of recreational screen time (Figure 12) (World Health Organization, 2020). The incorporation of recommendations on sedentary behavior is one of the main contributions of the new guidelines of the World Health Organization (2020), which is in line with other previous national guidelines (e.g., Canadian or Australian) (Department of Health, 2019; Tremblay et al., 2016) that generally support not only the option of moving more, but also reducing sedentary time (World Health Organization, 2020). On the contrary, unlike the previous national recommendations that had appeared in recent years (Department of Health, 2019; Tremblay et al., 2016), the World Health Organization (2020) considers that there is insufficient evidence to establish a quantitative recommendation in schoolchildren for the amount of time spent watching recreational screens (World Health Organization, 2020). Moreover, as it has also happened with all previous national guidelines (Department of Health, 2019; Tremblay et al., 2016), due to lack of sufficient evidence, the World Health Organization (2020) also does not establish a specific threshold for the total daily time spent in sedentary behaviors in schoolchildren.

***FIGURE 12**. Sedentary behaviors recommendations for Primary schoolchildren.*

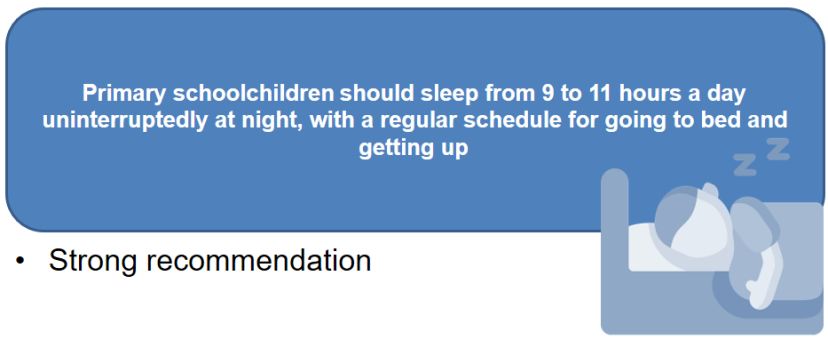


Source: Own elaboration from World Health Organization (2020)

Finally, regarding sleep, since the World Health Organization's (2020) recommendations do not address it, the Canadian recommendations

will be discussed below (Tremblay et al., 2016). These guidelines indicate that primary schoolchildren should sleep from 9 to 11 hours a day uninterruptedly at night, with a regular schedule for going to bed and getting up (Figure 13). In this sense, it is appropriate to create a pleasant environment (i.e., without noise and with a suitable temperature). Additionally, the use of screens (e.g., mobile phone, television, or computer) should be avoided just before going to bed, as well as preventing them from having access in their bedroom to prevent it.

FIGURE 13. *Sleep recommendations for Primary schoolchildren.*



Source: Own elaboration from Tremblay et al. (2016)

4.2. Physical activity recommendations by settings

Of the 5 dimensions of physical activity mentioned above (i.e., FITTS elements), the setting is especially useful information to understand the behavioral aspect of physical activity and, therefore, to promote physical activity in schoolchildren (Baumgartner et al., 2015). In this sense, with the aim of contributing to the daily physical activity recommendations, specific recommendations have been proposed for different settings. In the Physical Education setting is recommended that schoolchildren should accumulate at least 50% of the class time in moderate-to-vigorous physical activity (Association for Physical Education, 2020). It has also been suggested that schoolchildren should accumulate at least 40% of school recess time in moderate-to-vigorous physical activity (Ridgers et al., 2005). Regarding the whole school day, including physical activity during Physical Education and school recess, it is

recommended that schoolchildren should accumulate at least 30 minutes of moderate-to-vigorous physical activity (Pate & O'Neill, 2008). Finally, during afterschool time it is recommended that schoolchildren should accumulate at least the remaining 30 minutes of moderate-to-vigorous physical activity (Pate & O'Neill, 2008).

5. PROMOTION OF PHYSICAL ACTIVITY AND NON-SEDENTARY BEHAVIOR

A deep explanation of the different strategies to achieve all the above-mentioned recommendations of physical activity and sedentary behavior has been published elsewhere (Mayorga-Vega et al., 2020b; Mayorga-Vega et al., 2021). Briefly, numerous strategies have been proposed for the promotion of physical activity and reduction of time on sedentary behavior among schoolchildren, such as promoting active commuting to and from school, increasing the frequency and quality of Physical Education classes, encouraging physical activity during school recesses, carrying out active breaks and physically active lessons during regular class of other curricular areas, reducing homework, or promoting physical activity during leisure time.

6. ACKNOWLEDGMENTS

Carolina Casado-Robles is supported by the Spanish Ministry of Universities (FPU16/03314).

7. REFERENCES

Association for Physical Education. (2020). *Health Position Paper*.

Baumgartner, T., Jackson, A., Mahar, M., & Rowe, D. (2015). *Measurement for evaluation in kinesiology* (9th ed.). Jones and Bartlett Learning.

Biddle, S. J., Gorely, T., Marshall, S. J., Murdey, I., & Cameron, N. (2004). Physical activity and sedentary behaviours in youth: issues and controversies. *The Journal of the Royal Society for the Promotion of Health*, *124*(1), 29–33. https://doi.org/10.1177/146642400312400110

Blázquez, D. (2001). *La Educación Física*. INDE.

Bussmann, J. B. J., & van den Berg-Emons, R. J. G. (2013). To total amount of activity….. and beyond: perspectives on measuring physical behavior. *Frontiers in Psychology*, *4*, 463. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00463

Butte, N., Watson, K., Ridley, K., Zakeri, I., McMurray, R., Pfeiffer, K., Crouter, S., Herrmann, S., Bassett, D., Long, A., Berhane, Z., Trost, S., Ainsworth, B., Berrigan, D., & Fulton, J. (2018). A youth compendium of physical activities: Activity codes and metabolic intensities. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, *50*(2), 246–256. https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001430

Cañizares Márquez, J., & Carbonero Celis, C. (2016). *Enciclopedia de Educación Física en la edad escolar*. Wanceulen Editorial Deportiva.

Carson, V., Hunter, S., Kuzik, N., Gray, C., Poitras, V., Chaput, J., Saunders, T., Katzmarzyk, P., Okely, A., Connor Gorber, S., Kho, M., Sampson, M., Lee, H., & Tremblay, M. (2016). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth: An update. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, *41*(6), S240-265. https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0630

Carson, V., Tremblay, M., Chaput, J., & Chastinc, S. (2017). Associations between sleep duration, sedentary time, physical activity, and health indicators among Canadian children and youth using compositional analyses. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, *41*(6), S294-302. https://doi.org/10.1139/apnm-2016-0026

Caspersen, C., Powell, K., & Christenson, G. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, *100*(2), 126–131.

Castillo Garzón, M., Ortega Porcela, F., & Ruiz Ruiz, J. (2005). Mejora de la forma física como terapia antienvejecimiento. *Medicina Clínica*, *124*(4), 146–155. https://doi.org/10.1157/13071011

Chaput, J., Gray, C., Poitras, V., Carson, V., Gruber, R., Olds, T., Weiss, S., Connor Gorber, S., Kho, M., Sampson, M., Belanger, K., Eryuzlu, S., Callender, L., & Tremblay, M. (2016). Systematic review of the relationships between sleep duration and health indicators in school-aged children and youth. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, *41*(6), S266-282. https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0627

Cliff, D., Hesketh, K., Vella, S., Hinkley, T., Tsiros, M., Ridgers, N., Carver, A., Veitch, J., Parrish, A., Hardy, L., Plotnikoff, R., Okely, A., Salmon, J., & Lubans, D. (2016). Objectively measured sedentary behaviour and health and development in children and adolescents: Systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, *17*(4), 330–344. https://doi.org/10.1111/obr.12371

Consejería de Educación Cultura y Deporte. (2015). Orden de 17 de marzo de 2015, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Primaria en Andalucía. *Boletín Oficial de La Junta de Andalucía*, 9–696.

CSEP. (2017). *Canadian 24-Hour Movement Guidelines: An integration of physical activity, sedentary behaviour, and sleep. Glossary of terms*. https://csepguidelines.ca/early-years-0-4/#resources

Department of Health. (2019). *Australian 24-Hour Movement Guidelines for children and young people (5 to 17 years): An integration of physical activity, sedentary behaviour, and sleep*.

Gil-Madrona, P., Contreras-Jordán, O., Gómez-Villora, S., & Gómez-Barreto, I. (2008). Justificación de la Educación Física en la Educación Infantil. *Educación y Educadores*, *11*(2), 159–177.

Guthold, R., Stevens, G., Riley, L., & Bull, F. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: A pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *The Lancet Child & Adolescent Health*, *4*(1), 23–35. https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2

Howley, E. (2001). Type of activity: Resistance, aerobic and leisure versus occupational physical activity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, *33*(6), S364–S369. https://doi.org/10.1097/00005768-200106001-00005

Huizinga, J. (2012). *Homo ludens*. Alianza Editorial.

Instituto Nacional de Estadística. (2020). *Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares*.

International Sport and Culture Association. (2015). *The economic cost of physical inactivity in Europe. An ISCA/ Cebr report*.

Lavega, P. (2000). *Juegos y deportes populares-tradicionales*. INDE.

Longmuir, P., Colley, R., Wherley, V., & Tremblay, M. (2014). Risks and benefits of childhood physical activity. *Lancet. Diabetes and Endocrinology*, *2*(11), 861–862.

Mayorga-Vega, D. (2020a). Educación Física en Educación Primaria: Una revisión conceptual. In J. Gázquez Linares, M. Molero Jurado, A. Martos Martínez, A. Barragán Martín, M. Simón Márquez, M. Sisto, R. del Pino Salvador, & E. Tortosa Martínez (Eds.), *Investigación en el ámbito escolar. Nuevas realidades en un acercamiento multidimensional a las variables psicológicas y educativas* (pp. 765–776). Dykinson S.L.

Mayorga-Vega, D. (2020b). Recomendaciones sobre actividad física, conducta sedentaria y sueño en escolares de Educación Primaria. In M. Molero Jurado, A. Martos Martínez, A. Barragán Martín, M. Simón Márquez, M. Sisto, R. del Pino Salvador, B. Tortosa Martínez, J. Gázquez Linares, & M. Pérez Fuentes (Eds.), *Variables psicológicas y educativas para la intervención en el ámbito escolar. Nuevas realidades de análisis* (pp. 247–258). Dykinson S.L.

Mayorga-Vega, D., Guijarro-Romero, S., & Casado-Robles, C. (2021). Estrategias para combatir la conducta sedentaria desde el contexto escolar. In M. Pérez-Fuentes, M. Molero Jurado, A. Martos Martínez, A. Barragán Martín, M. Simón Márquez, M. Sisto, B. Tortosa Martínez, R. Del Pino Salvador, & J. Gázmez Linares (Eds.), *Conductas de riesgo en adolescentes desde una perspectiva multidisciplinar* (pp. 103–110). ASUNIVEP.

Ministerio de Educación Cultura y Deporte. (2014). Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. *Boletín Oficial Del Estado*, 19349–19420.

Moreno Hernández, J. (1998). *Análisis de las estructuras del juego deportivo* (2nd ed.). INDE.

Moreno, J. (1999). *Motricidad infantil: Aprendizaje y desarrollo a través del juego*. Diego Marin Librero Editor.

Pate, R., & O'Neill, J. (2008). Summary of the American Heart Association Scientific statement: Promoting physical activity in children and youth. *Journal of Cardiovascular Nursing*, *23*(1), 44–49. https://doi.org/10.1097/01.JCN.0000305056.96247.bb

Poitras, V., Gray, C., Borghese, M., Carson, V., Chaput, J., Janssen, I., Katzmarzyk, P., Pate, R., Connor Gorber, S., Kho, M., Sampson, M., & Tremblay, M. (2016). Systematic review of the relationships between objectively measured physical activity and health indicators in school-aged children and youth. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, *41*(6), S197-239. https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0663

Real Academia Española. (2020). *Diccionario de la lengua española*. Espasa Libros, S. L. U. https://dle.rae.es/

Ridgers, N., Stratton, G., & Fairclough, S. (2005). Assessing physical activity during recess using accelerometry. *Preventive Medicine*, *41*, 102–107. https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2004.10.023

Ridley, K., Ainsworth, B., & Olds, T. (2008). Development of a compendium of energy expenditures for youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *5*(45). https://doi.org/10.1186/1479-5868-5-45

Ruiz, J., Ortega, F., Martínez-Gómez, D., Labayen, I., Moreno, L., De Bourdeaudhuij, I., Manios, Y., Gonzalez-Gross, M., Mauro, B., Molnar, D., Widhalm, K., Marcos, A., Beghin, L., Castillo, M., & Sjöström, M. (2011). Objectively measured physical activity and sedentary time in European adolescents: The HELENA study. *American Journal of Epidemiology*, *174*(2), 173–184. https://doi.org/10.1093/aje/kwr068

Saint-Maurice, P., Kim, Y., Welk, G., & Gaesser, G. (2016). Kids are not little adults: What MET threshold captures sedentary behavior in children? *European Journal of Applied Physiology*, *116*(1), 29–38. https://doi.org/10.1007/s00421-015-3238-1

Saunders, T., Gray, C., Poitras, V., Chaput, J., Janssen, I., Katzmarzyk, P., Olds, T., Gorber, S., Kho, M., Sampson, M., Tremblay, M., & Carson, V. (2016). Combinations of physical activity, sedentary behaviour and sleep: Relationships with health indicators in school-aged children and youth. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, *41*(6), S283–S293. https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0626

Tremblay, M., Aubert, S., Barnes, J., Saunders, T., Carson, V., Latimer-Cheung, AE Chastin, S., Altenburg, T., & Chinapaw, M. (2017). Sedentary Behavior Research Network (SBRN) – Terminology Consensus Project process and outcome. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *14*(75). https://doi.org/10.1186/s12966-017-0525-8

Tremblay, M., Carson, V., Chaput, J., Connor Gorber, S., Dinh, T., Duggan, M., Faulkner, G., Gray, C., Gruber, R., & Zehr, L. (2016). Canadian 24-hour movement guidelines for children and youth: An integration of physical activity, sedentary behaviour, and sleep. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, *41*(6), S311-327. https://doi.org/10.1139/apnm-2016-0151

World Health Organization. (1948). *Preamble to the Constitution of WHO as adopted by the International Health Conference, New York, 19 June - 22 July 1946; signed on 22 July 1946 by the representatives of 61 States (Official Records of WHO, no. 2, p. 100)*.

World Health Organization. (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. World Health Organization.

World Health Organization. (2018). *Global action plan on physical activity 2018-2030: More active people for a healthier world*.

World Health Organization. (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*.

SECCIÓN V

EXPERIENCIAS DE INNOVACIÓN EN LA PRÁCTICA EDUCATIVA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y DEL COMPORTAMIENTO

LA PERCEPCIÓN DEL ALUMNADO SOBRE LA PARTICIPACIÓN EN LA ESCUELA

MARGARITA OSSORIO NÚÑEZ
Universidad de Cádiz

1. INTRODUCCIÓN

La participación escolar es un derecho que todos los alumnos y alumnas de los centros educativos debe ser reconocido. Cuando nos referimos a la participación escolar, no nos referimos simplemente a la posibilidad que los centros otorgan a los discentes de poder formar parte de algunas actividades durante las clases, o algunas puntuales a nivel de centro, sino a aquellas formas de hacer y de pensar que engloban un conjunto de elementos más amplio-propios de las escuelas democráticas.

John Dewey, como se cita en Blanco-Martínez (1996), entiende que las Escuelas Progresivas son aquellas en la que el alumno adquiere el protagonismo en su aprendizaje, quedando el lugar del profesor delegado a un segundo plano. El cambio de perspectiva en el modelo educativo que plantea el autor es importante, porque, a diferencia de la escuela tradicional, pone el acento al proceso, más que en el resultado, y, explica, que la adquisición de las destrezas se obtiene a partir de la experiencia de la realidad física y social.

En nuestro trabajo, partimos de la idea de que los alumnos deben ser agentes activos de su proceso de aprendizaje, y, de acuerdo a los postulados de las Escuelas Progresivas, debe producirse una interacción entre el individuo y su entorno, existiendo un binomio entre la escuela y la vida, que hace que el estudiante alcance las destrezas necesarias, no solo en los resultados de aprendizaje, sino también para su día a día.

Desde este punto de vista, las escuelas que se hallan en un sistema democrático son las únicas que permiten el libre intercambio de

opiniones, ideas y experiencias que podrán permitir el pleno desarrollo de la personalidad del niño y le proporcionará las herramientas necesarias para que, en el futuro, pueda formar parte de una sociedad cívica.

En esta investigación, trataremos de averiguar en qué grado los alumnos de un centro público de Educación Secundaria Obligatoria de la Comunidad de Madrid, participan y se relacionan en su entorno, es decir, cuál es su nivel de participación en el centro.

2. OBJETIVOS

Los objetivos de nuestro estudio son los siguientes:

- Averiguar la percepción del alumnado sobre su participación en un Centro público de Educación Secundaria Obligatoria.
- Averiguar los canales de participación que tiene el alumnado en un Centro público de Educación Secundaria Obligatoria.

3. METODOLOGÍA

La metodología de este estudio es mixta, cuantitativa y cualitativa, llevándose a cabo en dos fases: en una primera fase exploratoria, haremos uso de la metodología cuantitativa, realizada a la totalidad de los alumnos del centro de la ESO, con una muestra total de 300 estudiantes, para poder averiguar aquellos aspectos más relevantes relativos a la participación escolar. La herramienta fue diseñada por los investigadores y validada por un grupo de expertos, y atienden a diferentes variables de análisis, según el nivel de participación a nivel de centro, de aula. En una segunda fase, de corte cualitativo y mediante la técnica de grupos focales, trataremos de profundizar en los apartados más significativos de la fase anterior.

3.1. Características de la población objeto de estudio

Se realizaron dos grupos focales, en diferentes cursos académicos, el grupo focal 1 de 1º E.S.O., y el grupo focal 2 de 3º E.S.O., ambos grupos están compuestos por 7 miembros, seleccionados de acuerdo a los

criterios de heterogeneidad según sexo, etnia, resultados académicos y nivel de participación. En el grupo focal 1, participaron tres alumnas y cuatro alumnos, entre los que se encuentra una subdelegada de curso. Entre ellos concurren diferentes niveles académicos, así como diversidad étnica, pues tres alumnos son inmigrantes, procedentes de los países de Cuba, Perú y Santo Domingo, respectivamente.

El grupo focal 2, está compuesto por cuatro alumnas y tres alumnos, asimismo, con diferentes niveles académicos. Entre sus miembros, una persona había participado en las actividades propuestas por el centro. En cuanto a la procedencia de los integrantes del grupo, tres de ellos provienen de países centroeuropeos.

El centro donde se halla nuestra población objeto de estudio es un instituto público de Educación Secundaria situado en la zona residencial de la zona sur de Madrid, cuyos habitantes pertenecen a la clase socioeconómica media-alta, y donde existen múltiples centros educativos e instalaciones deportivas. Existe un alto porcentaje de alumnos procedentes de otros países, en general, con un nivel socioeconómico medio-alto, por lo que en este instituto existe homogeneidad en cuanto a la clase social y heterogeneidad con respecto a la diversidad étnica.

Con respecto a las actividades que se realizan en el instituto, aseveramos que los alumnos realizan actividades académicas, principalmente, sin olvidar el carácter lúdico de otras actividades en horario escolar que sirven para asentar todos los conocimientos aprendidos en las aulas; como pueden ser todas aquellas actividades que promueven los departamentos entre las que se encuentran el club de lectura; los concursos de debates; las actividades por el día de la paz; las del día de la mujer científica y jornadas educativas donde se impartían actividades para fomentar valores relativos a la Cultura de Paz (solidaridad, respeto, igualdad, etc.), sin olvidar las actividades organizadas por el departamento de orientación en colaboración con el área de Asuntos Sociales del Ayuntamiento de la Comunidad de Madrid, trabajando a través de asociaciones con los distintos colectivos como puede ser temáticas relacionadas con la violencia de género, el bullying y la tolerancia hacia el colectivo LGTBI. Además, los departamentos proponen actividades complementarias a través de materias optativas, impartidas en horario

escolar, con el fin de aumentar la participación del alumnado en el centro, como es el caso del club de ajedrez, propuesto por el departamento de matemáticas.

En relación con la toma de decisiones en el centro, se lleva a cabo según diferentes niveles: a nivel de centro, la toma de decisiones la tiene el equipo directivo, formado por el director, jefe de estudios y secretario; cuyas decisiones son apoyadas por el claustro de profesores y la asociación de padres y madres (AMPA). A nivel departamental, cada uno de ellos tienen autonomía para poder decidir si se llevan a cabo las actividades propuestas por el centro para incluirlas, o no, en sus programaciones didácticas. En este centro, algunos de esos departamentos son unipersonales, dejando todo el peso de las decisiones en el docente responsable. A nivel de aula, el profesor tiene autonomía para distribuir las actividades que se han aceptado desde el departamento, según su criterio y en base a la realidad del aula existente.

En cada uno de estos niveles, los alumnos tienen representación: a nivel de centro, los alumnos que forman parte del Consejo escolar son elegidos democráticamente entre todos los delegados y subdelegados de cada curso del centro educativo, en caso de no existir consenso, se da la posibilidad de que voluntariamente se presente alguno de ellos. A nivel de aula, los compañeros eligen a sus representantes democráticamente (delegados y subdelegados de clase) al principio de curso, y mantienen su puesto durante todo el curso escolar. En cuanto a las funciones de cada uno de ellos, a nivel de centro, los alumnos que pertenecen al Consejo escolar asisten a las reuniones del Consejo que suelen ser fuera del horario escolar, donde manifiestan sus posturas sobre los asuntos a tratar en el orden del día, normalmente relativos a cuestiones relacionadas con el funcionamiento del centro, programas educativos y actividades del centro. En el aula, en cambio, los delegados y subdelegados tienen otras funciones, entre las que se encuentran: el mantenimiento del orden del aula; el calendario de actividades y ejercer de nexos de unión entre el alumnado y el profesorado.

4. LA PARTICIPACIÓN DEL ALUMNADO COMO VALOR DEMOCRÁTICO

La participación en los centros educativos es un valor básico para la "formación de ciudadanos autónomos, libres, responsables y comprometidos con los valores de la Constitución" (apartado 1, del artículo 118 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación) contemplado en su título V de la LOE (2006), al que se refiere expresamente en la nueva redacción de la LOMLOE (Ley Orgánica 3/2020, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006 de Educación). En dicho título se refleja que las administraciones públicas deben fomentar el efectivo ejercicio de la participación escolar, tanto a profesores, como a alumnos, personal del centro y familias.

En cuanto a la regulación general de la participación en los centros educativos, en la nueva redacción de la LOMLOE (2020), en la que se han retomado los preceptos establecidos en la antigua LOE (2006), se han visto modificados los apartados 1, 2 y 5 de art. 119 de la LOE que fueron modificados por la Ley Orgánica 8/2013, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE).

***TABLA 1**. Tratamiento de la participación escolar en la LOMCE y LOMLOE*

Art. 72 (LOMCE)	Art. 70 (LOMLOE)
1. Las Administraciones educativas garantizarán la intervención de la comunidad educativa en el control y gestión de los centros sostenidos con fondos públicos a través del Consejo Escolar	1. Las Administraciones educativas garantizarán la participación activa de la comunidad educativa en las cuestiones relevantes de la organización, el gobierno, el funcionamiento y la evaluación de los centros, fomentando dicha participación especialmente en el caso del alumnado, como parte de su proceso de formación.
2. El profesorado participará también en la toma de decisiones pedagógicas que corresponden al Claustro, a los órganos de coordinación docente y a los equipos de profesores y profesoras que impartan clase en el mismo curso.	2. La comunidad educativa participará en el gobierno de los centros a través de su Consejo Escolar. El profesorado participará también en la toma de decisiones pedagógicas que corresponden al Claustro, a los órganos de coordinación docente y a los equipos de profesores y profesoras que impartan clase en el mismo curso o ciclo.

3. Corresponde a las Administraciones educativas favorecer la participación del alumnado en el funcionamiento de los centros, a través de sus delegados de grupo y curso, así como de sus representantes en el Consejo Escolar.	3. Corresponde a las Administraciones educativas favorecer la participación del alumnado en el funcionamiento de los centros, a través de sus delegados de grupo y curso, así como de sus representantes en el Consejo Escolar.
4. Los padres y los alumnos y alumnas podrán participar también en el funcionamiento de los centros a través de sus asociaciones. Las Administraciones educativas favorecerán la información y la formación dirigida a ellos.	4. Los padres y los alumnos y alumnas podrán participar también en el funcionamiento de los centros a través de sus asociaciones. Las Administraciones educativas favorecerán la información y la formación dirigida a ellos.
5. Los centros tendrán al menos los siguientes órganos colegiados, con las funciones que se indican en esta Ley: a) Consejo Escolar. b) Claustro del profesorado.»	5. Los centros tendrán al menos los siguientes órganos colegiados de gobierno: Consejo Escolar y Claustro del profesorado. En la composición del Consejo Escolar se deberá promover la presencia equilibrada de mujeres y hombres.

Fuente: elaboración propia

Observamos como en la nueva redacción, el apartado primero del art. 119 insiste en la participación de toda la comunidad educativa, sin distinción expresa entre centros privados, concertados o públicos. Además, la norma distingue entre la participación y la intervención y el control de los centros, ya que los actores de un centro pueden intervenir de forma pasiva o activa, pensamos que con la nueva redacción se le da más peso a la acción, y así se contempla seguidamente pues hace mención expresa a la especial participación del colectivo del alumnado. Este cambio implica que los centros deben asegurar la participación de la comunidad escolar a través de los diferentes canales de participación que ofrece el propio centro educativo.

Con respecto al apartado segundo, observamos que, de nuevo, se llama a la comunidad educativa, incluidos los alumnos, a participar a través del Consejo Escolar, a diferencia de la LOMCE, que suprimió este hecho. Esto implica que los alumnos no tenían acceso a los órganos de gobierno de facto, lo que atenta contra el derecho de participación de los alumnos.

En último lugar, en el apartado quinto, se hace mención expresa a la equidad entre hombres y mujeres, asegurando la perspectiva de género en la composición de los órganos colegiados de los centros.

La razón de ser de estos cambios se basa, desde nuestra perspectiva, en la consideración de que el valor democrático de la participación escolar fomenta el desarrollo de la persona en todos sus niveles. Este fundamento, deviene del modelo de la Escuela Progresiva, cuyos principios, según Dewey en Blanco-Martínez (1996), son los siguientes:

- Principio de continuidad: establece que la educación es un proceso continuo de aprendizaje en el que se ven involucradas todas las esferas del desarrollo de la personalidad (física, intelectual, ética, etc.)
- Principio de interacción: debe existir una relación directa entre el medio y el individuo, donde la escuela en este contexto es un agente socializador de las normas sociales existentes. El autor se refiere a un binomio entre la escuela y la vida, que generará la llamada "experiencia educativa" dando lugar al aprendizaje del menor. En este contexto, la escuela ofrece a los alumnos y alumnas las herramientas necesarias para poder vivir y desenvolverse en sociedad.

De acuerdo con estos principios, García-Pérez y Montero (2017) crean una red conceptual de los procesos de participación del alumnado, donde el diálogo, la toma de decisiones y la acción se ven interrelacionadas. Los autores establecen que los alumnos deben ser protagonistas de la realidad en la que viven mediante estos tres ámbitos, donde el diálogo da lugar a la toma de decisiones y, esta, se expresa en actos concretos. Sin embargo, la relación entre dichos ámbitos no es progresiva y/o lineal, sino que en la práctica se interrelacionan unos con otros; ya que, si bien, el diálogo es la base de la comunicación, a través de la negociación se podrá llegar a tomar decisiones en un contexto democrático.

El hecho de participar activamente en la escuela es una enseñanza para la vida (Dewey, 1998), ya que la educación en la escuela supone un aprendizaje en sí mismo, donde la tarea del profesor se dirige hacia la

función de asesoramiento, en lugar de dirigir, y donde se debe fomentar la cooperación antes que la competencia. Observamos como hace más de cien años ya se comienza a plantear un papel activo en el aprendizaje del niño, pero, ¿cómo participa un alumno del S. XXI en la escuela?, ¿aprenden los alumnos en la democracia? Si el aprendizaje, no solo de conocimientos teóricos, sino también de aptitudes y valores democráticos debe de darse a partir de la experiencia, ¿qué experiencias en materia de participación social viven nuestros jóvenes en el seno escolar? Estas preguntas nos llevan a indagar en algunas teorías relacionadas con las escuelas democráticas que se dieron posteriormente.

Si consideramos que la participación es un valor democrático en sí mismo, presumiblemente, en las escuelas actuales, todas las decisiones que afectan al conjunto de la comunidad educativa deberían de tener en cuenta a los alumnos, madres y padres, mediante asambleas y procesos de negociación de las medidas en las que ellos mismos se ven involucrados. Este hecho implica, no sólo el reconocimiento de unos derechos como ciudadanos que forman parte de esa comunidad, sino también una serie de obligaciones que derivan del conjunto de actuaciones, medidas y normas, consensuadas y asumidas a través del proceso de participación en la toma de decisiones del centro. En este sentido, el alumno no mantiene un rol pasivo, sino uno completamente activo, en el que debe participar activamente en esa toma de decisiones y, cuya experiencia en este sentido, significará un aprendizaje para la vida que pondrá en práctica en el futuro como miembro de una sociedad democrática. Pero ¿qué canales abre el curriculum escolar para la participación escolar?

5. LA TOMA DE DECISIONES Y LA PARTICIPACIÓN ESCOLAR EN EL CURRICULUM

Como ya hemos mencionado en el apartado 3.1 de este trabajo, los centros educativos tienen en cuenta el papel del alumnado en la toma de decisiones del centro. Al menos en la teoría, tienen poder de representación en el centro y tienen oportunidad de ser oídos. Sin embargo, a pesar de este hecho, sabemos que las jerarquías sociales existen en

todas las instituciones, y, desde luego, el alumno presumiblemente suele ostentar la posición menos privilegiada.

El poder y las relaciones que manan del currículo son de difícil conceptualización y análisis, sin embargo, la institución educativa como agente socializador de primer orden refleja dichas relaciones de poder en su seno, tanto de forma manifiesta como oculta, a través de las estrategias de aprendizaje. Torres (2014) afirma que la actual estructura educativa española está diseñada para que los individuos que salgan de estas estén preparados para una ideología tecnocrática y neoliberal, propulsada por los cánones políticos occidentales. Sin embargo, en esta nueva concepción de la educación se fomenta el individualismo y el desarrollo de capacidades de emprendimiento empresarial como nueva fuente de valores propios de modelos económicos mercantilistas, en detrimento de la pedagogía crítica, y todos aquellos valores que impliquen solidaridad, inclusión del alumnado y la equidad.

El curriculum oculto reproduce las desigualdades sociales, refuerza el pensamiento pasivo y dependiente y fomenta de forma limitada capacidades humanas; por ello consideramos que la escuela debe tener en cuenta la inclusión de los alumnos a través del diálogo y la toma de decisiones a todos los niveles del centro. A través de su teoría de la Investigación-Acción, Elliot (1991) afirma que las estructuras curriculares (selección de contenidos, secuenciación y organización del contenido del curriculum, distribución de recursos en función de las tareas de aprendizaje y la forma en la que los alumnos se encuentran organizados) modelan las prácticas docentes, por lo que es necesario que el profesor sea consciente de este hecho para poder alcanzar una práctica educativa reflexiva.

Por ende, la participación escolar se encuentra supeditada a las relaciones de poder que existen en la estructura jerárquica del sistema, y, desde luego, donde los alumnos tienen más oportunidades de participar es dentro del aula, pues es el lugar donde se encuentran la mayor parte del tiempo.

En contraposición a la reproducción social de las relaciones de poder (Illich, Weber, Bordieau, entre otros clásicos); surgen las denominadas

teorías de la resistencia de la mano de Giroux y Appel, quienes creen que un cambio en el seno de la educación es posible a través de los propios estudiantes, quienes reaccionan mediante conductas individuales de rechazando hacia las reglas establecidas en la institución, o bien mediante actos de resistencia colectiva que desafían el ejercicio del poder (Wilis, 1988; Martínez, 2005).

Apple (1997) afirma que para que existan escuelas democráticas deben de existir las siguientes condiciones: libre circulación de ideas, fe en la capacidad individual y colectiva para crear posibilidades de resolver problemas, uso de la reflexión crítica y el análisis para valorar ideas, problemas y políticas, preocupación por el bien común y los derechos humanos, así como entender que la democracia es conjunto "idealizado" de valores que debemos vivir y que deben guiar nuestra vida como pueblo, la organización de instituciones sociales que promuevan y amplíen la forma de vida democrática. Los educadores y los padres tienen derecho a participar en la creación de políticas y programas escolares. Para el autor, las escuelas democráticas van más allá de mejorar el clima en la escuela o aumentar la autoestima de los estudiantes, ya que los educadores deben trabajar para aminorar las desigualdades sociales y para cambiar las razones que las crean. Las estructuras sociales suponen un curriculum oculto mediante el cual las personas "aprenden lecciones significativas sobre la justicia, el poder, la dignidad y el propio valor" (Apple, 1986, p. 30). Es por lo que resulta de vital importancia que en los centros educativos existan valores orientados a la democracia, puesto que la igualdad de oportunidades que implica este tipo de modelo educativo es la clave para formar a unos futuros ciudadanos en el seno de una sociedad democrática.

6. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Los resultados obtenidos sobre la participación del alumnado en nuestra investigación son los siguientes atendiendo a las siguientes dimensiones de análisis: nivel de aula, nivel de centro y nivel interpersonal.

En general, el total de la muestra comprende la totalidad de alumnos de E.S.O. del centro, donde el 53,2% de la población son alumnos, frente

al 46,8% de alumnas. El mayor peso de alumnos se encuentra en el curso de 3º de E.S.O. con un 43,5% de la población, esto se debe a que este curso es especialmente numeroso, en comparación con los demás.

Con respecto al nivel de aula, comenzaremos con la percepción sobre la toma de decisiones en aspectos sencillos, como es la simple elección del lugar que se ocupa en la clase. Un 63,6% de los alumnos manifiestan que no tienen libertad para sentarse donde quieren, esto se debe a que el centro entiende que los alumnos que llegan a primer curso deben tener un sitio asignado para favorecer la convivencia en clase, sin embargo, los alumnos manifiestan su disconformidad sobre este hecho, deduciendo de lo que hemos extraído de ambos grupos focales, que prefieren elegir el sitio donde se sientan para "poder sentarse al lado de sus amigos". Es un hecho natural que las personas quieran tener más cerca a aquellos con los que comparten ideas y gustos afines, sin embargo, para evitar grupos reducidos disruptivos, el grupo directivo -junto a los profesores- toma la iniciativa de otorgarle a cada uno su sitio. A pesar de las buenas intenciones y/o propósitos del centro, el hecho de no dejar a una persona ocupar libremente un espacio concreto, aún demostrando tener una actitud no disruptiva en clase, implica un abuso de poder claro derivado de la jerarquía alumno-profesor.

A la pregunta, ¿participas en el grupo-clase? Un 53,7% afirmó que dependía de la actividad que se plantease. En los grupos focales expresan que no en todos los grupos-clase se participa de la misma manera, ellos (grupo focal 1 y 2) diferenciaban entre la actividad a realizar y el docente que estaba en el aula; y su realización, dependía de los beneficios que obtuvieran en la nota por participar en las actividades, manifestando que, si no obtienen beneficio, no se interesan por realizarla. De hecho, el 43,3% de la población encuestada, afirma que no les gusta participar en tareas de clase porque "no les gusta". Observamos que los alumnos que tienen representación en el aula se muestran más participativos en las actividades diarias que el resto. Consideramos que este hecho es importante porque los alumnos que tienen puestos de responsabilidad son más proactivos hacia la participación en general y manifiestan estar más contentos en el centro que el resto.

Con respecto a los aspectos curriculares, el 56,4% afirmaba que habían podido desarrollar alguna idea fuera del temario establecido por el profesor, sin embargo, de los grupos focales extraemos que esa posibilidad dependía en gran medida de la asignatura, y, sobre todo, del docente que la impartía. Así, el 52,5% manifestó que, a veces, podían hacer trabajos voluntarios con nota, esto también dependía del profesor, pudiendo elegir libremente hacerlo en grupo o individual. De hecho, solo el 19,1% se siente protagonista de lo aprendido en clase. Otro dato significativo, es que el 42,3% de los alumnos creen que su opinión no cuenta para los profesores y compañeros, el 38,9% expresa que sí cuenta, pero solo entre los compañeros. Tan solo un 18,8% de la población considera que su opinión sirve de algo. En los grupos focales, explican que realmente los docentes no tienen en cuenta lo que piensan los alumnos, porque en su mayoría, se dedican a impartir lo que viene en el temario, sin importarles el desarrollo de los alumnos, es decir, se ciñen a la temporalización de la programación y obvian el desarrollo psico-social del alumnado, así se evidencia en los resultados obtenidos, donde un 33,4% afirma poder expresarse libremente con respeto en el instituto con compañeros y profesores; el 41,8% siente que solo puede expresarse libremente entre compañeros y un 24,1% que, sencillamente, no puede expresarse libremente.

En cuanto a la metodología de evaluación, el 77,6% de los alumnos expresan que nunca han evaluado a sus compañeros, y el 85,2% que nunca se han autoevaluado. Esto puede deberse a que, como la autoridad máxima en el aula la posee el docente, depende de su criterio el tipo de evaluación llevada en la clase, primando la tradicional frente a otras formas de evaluación, como la cooperativa o la autoevaluación. Observamos que, en este centro, se da en pocas ocasiones; y esto implica poca confianza en la propia percepción que tiene el alumno sobre su propio proceso.

A nivel de centro, solo el 14,4% de los alumnos participan en algún proyecto de centro, esto puede deberse a que desconocen completamente las actividades llevadas a cabo por el centro, a pesar de ser difundidas a través de los profesores-tutores, delegados, carteles en el centro, aula virtual o la página web. Esto puede deberse a la falta de

interés, ya que en el grupo focal 1, no saben ni las actividades que se presentan en el centro y en el grupo focal 2, solo una integrante del grupo manifestó algún tipo de interés en dichas actividades, el resto, no dijeron nada al respecto. Pensamos que esto puede deberse a la apatía de participar en actividades ajenas a sus propios intereses.

Otro dato llamativo, es que sólo el 17,6% de los alumnos de E.S.O. han tenido cargos de representación en el centro, siendo su participación voluntaria, aunque el 5,4% afirma que ha formado parte de la representación de alumnos a propuesta de algún profesor. Observamos que el porcentaje es muy pequeño, en los grupos focales revelaron que ellos elegían en función de la afinidad (grupo focal I), o aptitudes de responsabilidad (grupo focal 2), aunque manifestaron que el tener un delegado no favorecía su participación porque el "delegado hace las cosas por su cuenta" (grupo focal 1).

A nivel interpersonal, el 55,8% declara que la relación con los profesores y compañeros es buena, es decir, casi la mitad de lo alumnos consideran que es regular y tan solo un 3,7% mala. En cambio, la percepción del clima escolar es buena, salvo excepciones, y así se manifiesta en los grupos focales. De hecho, el 58,6% ha mediado alguna vez en algún conflicto, voluntariamente en su mayoría, con tan solo un 3,7% que lo ha hecho por petición de algún docente.

A la pregunta, ¿consideras que los profesores y, el instituto en general se preocupa por tu felicidad? El 51,7% afirmó que sí, aunque de los datos cualitativos extraemos que "dependía del profesor, no todos". Finalmente, el 53,1% afirma que se siente obligado a ir al instituto, por lo que deducimos que no se sienten integrados en el centro.

7. CONCLUSIONES

La participación del alumnado y su inclusión en la toma de decisiones es un elemento clave para conseguir un ambiente más pacífico en los centros educativos, favoreciendo la autoestima de los alumnos y la implicación para con el instituto.

A pesar de los canales actuales para favorecer la participación del alumnado en la toma de decisiones del centro, notamos que son insuficientes y poco efectivos, puesto que muchos de los alumnos se muestran desmotivados en nuestras aulas. No quiere decir esto, que el origen de la desmotivación se deba únicamente a la poca participación del alumnado, pero sí destacamos que sólo unos pocos del centro pueden ser oídos y la mayoría no se sienten atraídos por cuestiones relativas a la participación en cualesquiera de sus niveles (aula, centro, interpersonal). Este hecho se evidencia en la percepción que tiene el alumnado sobre su grado de libertad para manifestar opiniones e ideas en el centro, ya que la mayoría creen que pueden expresarse libremente únicamente entre compañeros, o directamente, que no pueden expresarse. Una vez más, esto depende en gran medida del docente, que en muchas ocasiones se limita a impartir un contenido curricular sin atender a otras necesidades, quizás no menos importantes, de los alumnos.

Si bien los alumnos parecen mostrar únicamente interés en participar en aquellos asuntos en los que obtienen o pueden obtener un beneficio claro y directo para ellos – la nota-; consideramos que existe un grave problema en la concepción que tienen sobre el concepto de participación, porque constatamos que no se sienten miembros de una comunidad a la que poder aportar. Los alumnos se sienten más obligados que libres, a la hora de tener que formar parte de las actividades cotidianas del instituto, por lo tanto, de la vida del centro. Pensamos que las actuales formas de estructuración de las aulas, en las que existe una clara dicotomía entre alumno-profesor; y una organización de la misma que no favorece las relaciones interpersonales; así como la influencia de la propia labor docente, condicionan abruptamente sobre el nivel de participación de los alumnos, es decir, los espacios no están creados para un diálogo y comunicación de calidad entre los diferentes agentes educativos, y la relación entre discente-docente favorece o dificulta la participación en clase, que es verdaderamente el ámbito o el lugar donde actualmente los alumnos pueden sentirse más libres para expresar sus ideas y llevar a cabo acciones relacionadas con las mismas que impliquen un aprendizaje significativo, no solo en aspectos curriculares

asociados a las materias que se imparten, sino también en valores de convivencia y democráticos.

Atendiendo a los preceptos de Appel (1997) sobre los cuales deben asentarse las escuelas democráticas, hemos advertido un deficiente grado de libre circulación de ideas, poca capacidad de los alumnos para poder aportar nuevas ideas, actividades, cambios en los métodos de evaluación y/o aspectos curriculares, tanto a nivel de centro, como en el propio aula, a pesar de demostrar que se sienten capaces de lidiar con los conflictos cotidianos, y responsables para poder ayudar a una convivencia más pacífica en el centro.

Concluimos que los alumnos de nuestro instituto perciben que participan poco en su comunidad educativa, no mostrando interés en muchas de las actividades que se llevan a cabo en el centro. Si partimos de la base de que muchos de ellos se sienten obligados a ir al instituto, pensamos que hay algo que nosotros, los adultos, no estamos haciendo bien. Nuestros jóvenes no se sienten integrados en su propio centro, considerándolo un espacio apartado de sus vidas reales, donde paradójicamente pasan muchas horas al día. Consideramos que esto es un problema grave de nuestra sociedad, porque estamos dejando de lado los valores asociados a la vida en comunidad, aquellos que están orientados al bien común y no al beneficio individual, ¿es esta la manera más adecuada de transmitir valores democráticos a nuestros alumnos? Nosotros pensamos que no, vivir en comunidad implica responsabilidades, que van unidas a libertades, como la libertad de pensamiento y la posibilidad de tomar decisiones partiendo de la base del diálogo y el consenso. Quizás ese sea el problema, que no existe una comunicación de calidad para que ellos puedan sentirse parte de un todo, y creerse, verdaderamente, los protagonistas de su propio proceso de aprendizaje.

8. AGRADECIMIENTOS

Agradezco la colaboración de José David Chico Chacón, sin el que no hubiera sido posible la realización de este trabajo.

9. REFERENCIAS

Apple, M.W. (1986). *Ideología y currículo*. Akal.

Apple, M.W. (1997). *Escuelas democráticas*. Morata.

Blanco Martínez, R. (1996). John Dewey. Democracia y educación. *Revista de Educación,* 311 (19), 397-407.

Dewey, J. (1998). *Democracia y educación*. Morata.

Elliot, J. (1991). Estudio del curriculum escolar a través de la investigación interna. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado,* 10, 45-68.

García Pérez, D. y Montero, I. (2017). Propuesta de marco conceptual para la democracia y la participación del alumnado en la escuela. *Revista Brasileira de Eduçasão*, 22. (71), 1-16.

Martínez, R. (2005). Educación, poder y resistencia. Una mirada crítica a la vida escolar. Doble Hélice-Universidad Pedagógica Nacional.

Torres, J. (2014). De la democracia al neoliberalismo de la mano del currículo. *Cuadernos de pedagogía,* 451, 28-31.

Willis, P. (1988). *Aprendiendo a trabajar. De cómo los hijos de clase obrera consiguen trabajos de clase obrera.* Akal.

LA INFLUENCIA DE VARIABLES PERSONALES Y ACADÉMICAS QUE CONDICIONAN LA INTELIGENCIA EMOCIONAL DEL FUTURO MAESTRO DE EDUCACIÓN. UN ANÁLISIS ESTADÍSTICO CON MÉTODOS COMPARATIVOS

FRANCISCO DAVID GUILLÉN GÁMEZ
Universidad de Córdoba

ELENA GARCÍA-VILA
Universidad de Málaga

Mª JOSÉ MAYORGA-FERNÁNDEZ
Universidad de Málaga

1. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas la Inteligencia Emocional ha cobrado especial interés en el ámbito educativo (Yudes et al., 2019; Puertas et al., 2020) puesto que debido a los cambios y evolución social ya no es suficiente centrarse en aspectos cognitivos, sino que hay que prestar especial interés en el ámbito socioemocional (Porras et al., 2020), es más, existen estudios en este contexto que otorgan más importancia al cociente emocional que al intelectual (Costa y Faria, 2015). Por ello, desde la formación inicial de los futuros docentes de educación primaria es necesario conocer el nivel de inteligencia emocional que poseen, así como las posibles variables que influyen en el desarrollo de esta, de tal forma que dicha formación les capacite para hacer frente a un inmediato futuro laboral.

La inteligencia emocional se puede entender como un constructo que hace referencia a la habilidad de procesar la información emocional que unifica las emociones y el razonamiento, de tal forma que el conocimiento, control y regulación de dichas emociones realice un

razonamiento más efectivo (Mayer y Salovey, 1997), por lo que se puede afirmar que la inteligencia emocional consigue un uso adaptativo de las emociones, es decir, son habilidades personales, emocionales y sociales que determinan la capacidad de alcanzar el éxito pese a las exigencias y cambios del entorno (Cali et al., 2015). En esta misma línea Gardner (1983) afirma que las personas no solo poseen inteligencia cognitiva, sino que poseen otras inteligencias que les permiten tomar decisiones, generar ideas, mejorar las relaciones interpersonales, etc., es más, un adecuado nivel de inteligencia emocional promueve que se afronte el estrés de manera eficiente, mejora el rendimiento académico, promueve el bienestar emocional y el éxito profesional (Wang et al., 2016; Cejudo y López-Delgado, 2017; Gutiérrez, 2020). Hay estudios incluso que afirman que a mayor nivel de inteligencia emocional la práctica profesional docente se ve beneficiada (Extremera et al., 2016; Hernández, 2017).

Al indagar en las posibles variables que afectan al nivel de desarrollo de la inteligencia emocional, se aprecia que la familia constituye un contexto fundamental para contribuir al desarrollo de dicha inteligencia (Márquez-Cervantes y Gaeta-González, 2017). Existen estudios que evidencian que los estilos y conductas parentales se relacionan con el ajuste psicológico y escolar (Khaleque, 2017; Rodríguez Fernández, et al., 2018). Corroborando estas afirmaciones Siddiqui et al. (2019) tras realizar un estudio en estudiantes universitarios destacaron que existe una correlación positiva entre el apego positivo de los padres hacia sus hijos e hijas, el apoyo social que les proporcionan y su rol parental.

Fernández-Lasarte, et al. (2019), por su parte, en un estudio realizado con 419 estudiantes universitarios, encontraron relaciones positivas y significativas entre las variables apoyo social, inteligencia emocional y rendimiento académico. En este sentido la familia se considera una variable favorecedora del nivel de desarrollo de la inteligencia emocional. Resultados coincidentes con los obtenidos por Agirre, et al. (2019).

Por otro lado, también se ha puesto de manifiesto que la variable género posee una influencia significativa en el nivel de desarrollo de la inteligencia emocional, prueba de ello son los estudios realizados por Gutiérrez (2020), Malinauskas et al. (2018) y Andrade et al. (2016) en los

cuales el sexo femenino poseía un nivel de inteligencia emocional superior al sexo masculino.

2. OBJETIVO

- Conocer en qué medida diferentes variables personales y académicas influyen en el nivel de desarrollo de la inteligencia emocional de los estudiantes del Grado en Educación Primaria, teniendo en cuenta el género.

3. METODOLOGÍA

Diseño. El estudio planteado es de corte cuantitativo, con un diseño no experimental de tipo descriptivo-inferencial. A través de este tipo de diseño, es posible recolectar las percepciones de los participantes, sin la necesidad de modificar ninguna variable del estudio. Una vez recolectado los datos, son llevados a cabo análisis descriptivos sobre los ítems del instrumento, y análisis estadísticos comparativos en relación a las variables estudiadas

Participantes. Para la selección de la muestra, se utilizó un muestreo no probabilístico de manera intencionada, con un total de 132 estudiantes de primer curso del Grado en Educación Primaria de la Universidad de Almería durante el curso académico 2019-2020. De los participantes un 57.6 % eran mujeres (N= 76), con una edad media de 19.38 años, mientras que el 42.6 % eran hombres (N= 56), con una media de edad de 19.11 años.

Respecto a los porcentajes demográficos de algunas cuestiones demográficas y académicas, encontramos que el 78.8% de los participantes no eran estudiantes repetidores, mientras que el 21.2% sí había repetido en algún momento a lo largo de su carrera educativa. En relación con si el grado educativo de Educación Primaria fue la primera opción elegida por los participantes, encontramos que el 37.1% no eligió este grado educativo como primera opción, mientras que el 62.9% si lo eligió. En relación con si los participantes en el momento de la recolección de los datos tenían algún familiar directo que fuera docente, el 54.5% de los

futuros estudiantes marcaron la opción de "no", mientras que el 45.5% marco la opción de "sí". Respecto a la pregunta de si los participantes se encontraban con pareja estable, el 33.3% marco la respuesta de "no", mientras que el 66.7% marcó la opción de "sí". En relación con la situación de lugar de residencia, el 24.2% de los participantes no vivía con los padres/madres, mientras que el 75.8% sí vivía con estos familiares. Por último, el 34.1% de los participantes no tenían ningún hermano/hermana, mientras que el 65.9% si tenía al menos un hermano/hermana.

Instrumento. Para la recogida de información se ha empleado el Cuestionario de Desarrollo Emocional de Adultos (CDE-A), diseñado por Pérez-Escoda et al. (2010). Dicho instrumento es un cuestionario de autoinforme configurado por 48 ítems, organizados en 5 dimensiones: D1 (competencia de vida y bienestar), D2 (competencias sociales), D3 (Autonomía emocional), D4 (regulación emocional), D5 (conciencia emocional). La modalidad de respuesta empleada es una escala de tipo Likert de 5 puntos, donde el valor 1 es totalmente en desacuerdo" y el valor 5 "totalmente de acuerdo".

El cuestionario elaborado por Pérez-Escoda et al. (2010) fue aplicado a participantes que no eran específicamente futuros maestros de Educación Primaria. Aunque el instrumento originario presentaba unas correctas propiedades psicométricas en relación a la fiabilidad y validez del modelo teórico, en el presente estudio, se comprobaron dichas propiedades, seleccionando el mejor modelo que presentara la suficiente fiabilidad y validez. Para ello, fue llevado a cabo la fiabilidad a través de Alfa de Cronbach, análisis factoriales exploratorios (AFE) y análisis factoriales confirmatorio (AFC) a través de los softwares SPSS V.24 y AMOS v.24.

En el AFE, fue utilizado el método de componentes principales con la técnica de oblimin. La medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer (KMO = 0.782), así como la prueba de esfericidad de Barlett (χ^2= 1135.535; gl= 171; sig. = 0.001) evidenciaron la dimensionalidad del instrumento. Además, el modelo latente encontrado reveló la presencia de las cinco dimensiones encontradas por los autores originarios del instrumento, explicando el 52.77% de la varianza verdadera en las

puntuaciones del instrumento. Sin embargo, aquellos ítems con pesos inferiores a 0.40 no fueron considerados adecuados para que conformaran el instrumento final para este estudio. Teniendo en consideración este criterio, el instrumento final a partir del FAE estuvo conformado por un total de 21 ítems.

En el AFC, buscamos el mejor modelo a partir de los criterios establecidos por los siguientes autores: razón de chi-cuadrado sobre los grados de libertad ($\chi 2$/g.l; CMIN / DF= 1.49) teniendo en cuenta que los valores inferiores a 3 indican un buen ajuste (Bentler, 1989); el índice de ajuste comparativo (CFI= 0.909) y el índice de ajuste incremental (IFI = 0.912) considerando valores superiores a .90 como un buen ajuste (Hu & Bentler, 1999); y el error cuadrático medio de aproximación (RMSEA, 0.047) donde los valores por debajo de 0.06 indican un buen ajuste del modelo. En el Anexo I se encuentra el modelo propuesto de ecuaciones estructurales encontrado a través del AFC, confirmando la estructura factorial formulada en el AFE, formado por las cinco variables latentes propuestas por los autores originarios del instrumento.

Por último, se comprobó la fiabilidad del instrumento a partir del modelo teórico latente encontrado en los AFE y AFC, calculado a través del coeficiente alfa de Cronbach, encontrando un valor satisfactorio (α = 0.73).

Técnicas de análisis de datos. En el apartado de resultados, fueron empleados diferentes técnicas de análisis de datos, explicadas a continuación:

- En primer lugar, fue llevado a cabo un análisis descriptivo a través de medidas de tendencia central y de dispersión sobre los niveles de competencia emocional del futuro maestro, clasificado para cada género.

- En segundo lugar, fue llevado a cabo un estudio de la normalidad de los datos recibidos a través de las encuestas, para cada género. Para ello, fue utilizado el estadístico de Kolmogorov-Smirnov debido a que en ambos géneros existía un número mayor a 30 tal y como recomienda la literatura. Se tomó la decisión de tomar los valores globales como los

representativos para elegir si utilizar la estadística paramétrica o no paramétrica en la comparación de las distribuciones.

- En tercer lugar, se realizó un análisis comparativo entre ambos géneros, utilizando la estadística apropiada (t-Student o Man-Whitney).
- Por último, se volvió a llevar a cabo análisis comparativos en relación con el nivel global de competencia emocional y la incidencia que había en relación a las siguientes variables personales y académicas las cuales se contestaban a través de una escala nominal dicotómica (sí/no): ¿Eres repetidor?, ¿Fue Magisterio tu primera opción?, ¿Tienes pareja estable actualmente?, ¿Vives con tus padres actualmente?, ¿Tienes hermanos?, ¿Tienes algún familiar directo que sea docente?

4. RESULTADOS

El actual apartado se estructura de la siguiente forma: en la primera sección se analiza descriptivamente la competencia emocional del futuro maestro de Educación Primaria, acorde a la variable género; en la segunda sección se analiza la normalidad de los datos y su correspondiente análisis comparativo e inferencial entre ambos géneros ; y por último, se analiza la incidencia que tiene una serie de variables personales y académicas en el nivel global de competencia emocional de los participantes.

4.1. RESULTADOS DESCRIPTOS EN LA COMPETENCIA EMOCIONAL DEL FUTURO MAESTRO ACORDE AL GÉNERO

En primer lugar, se ha realizado un análisis descriptivo de los ítems seleccionados en cada una de las dimensiones analizadas, en base al género (tabla 1). Como se puede apreciar en la Dimensión 1 (competencia de vida y bienestar) los participantes en el estudio, tanto del género masculino como del género femenino poseen una puntuación media-alta, siendo el ítem menos valorado “A menudo pienso cosas agradables sobre sí mismo”. En este ítem los participantes del género

masculino tienen una puntuación ligeramente inferior a los del género femenino.

Los ítems de la Dimensión 2 (competencias sociales) también poseen una valoración media-alta, aunque el género femenino posee una puntuación ligeramente superior especialmente en el ítem "Sé ponerme en el lugar de los otros para comprenderlos bien" y una puntuación inferior en el ítem "Me resulta difícil saber cómo se sienten los otros".

La Dimensión 3 (autonomía emocional) se puede considerar la dimensión menos valorada del instrumento, puesto que posee una puntuación media, poseyendo el género femenino puntuaciones superiores al género masculino en todos los ítems que componen dicha dimensión. El ítem menos valorado tanto para hombres como para mujeres ha sido "Me cuesta defender opiniones diferentes a las de las otras personas".

La Dimensión 4 (regulación emocional) también posee una valoración general media alta, aunque es de resaltar que el ítem "No sé qué responder cuando me hacen un elogio o me dicen cosas agradables sobre mí" posee una valoración media en las participantes femeninas, obteniendo una puntuación superior en los participantes masculinos. El ítem más valorado en esta dimensión es "conozco bien mis emociones", tanto para el género masculino como para el femenino, obteniendo una puntuación superior los hombres frente a las mujeres.

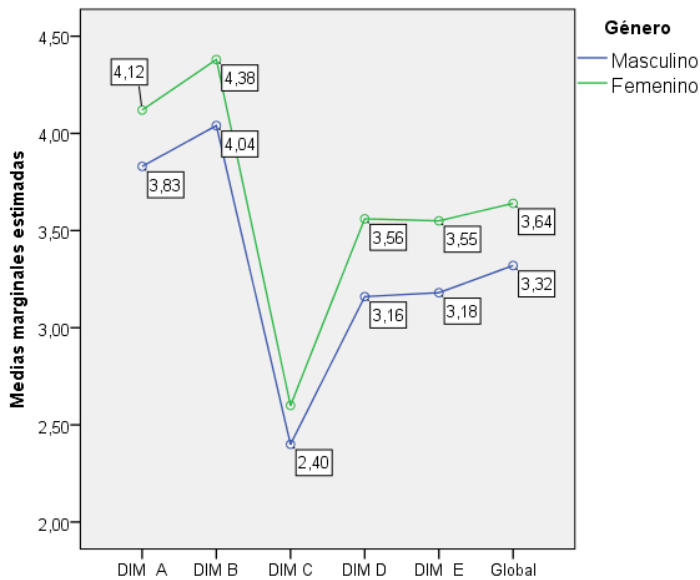
Por último, la Dimensión 5 (conciencia emocional) también posee una valoración media alta, obteniendo los participantes masculinos una valoración superior en todos los ítems. El ítem menos valorado tanto por el género femenino como por el masculino ha sido "por la noche empiezo a pensar y me cuesta mucho dormirme", con una valoración media.

TABLA 1. *Análisis descriptivo según género.*

Dimensiones e ítems	**Masculino**		**Femenino**	
	Media	Desviación	Media	Desviación
Dim. 1: Competencia de vida y bienestar				
Me siento una persona feliz	3.82	0.88	4.17	0.79
Estoy descontento conmigo mismo	3.70	1.11	3.88	1.25
Algunas veces me planteo seriamente si vale la pena vivir	4.59	0.78	4.54	0.96
A menudo pienso cosas agradables sobre mí mismo	3.23	1.10	3.87	0.92
Dim. 2: Competencias sociales				
Me resulta fácil darme cuenta de cómo se sienten los otros	3.84	0.95	4.17	0.84
Sé ponerme en el lugar de los otros para comprenderlos bien	4.14	0.64	4.51	0.60
Noto si los otros están de mal o buen humor	4.21	0.68	4.46	0.58
Me resulta difícil saber cómo se sienten los otros	3.95	1.10	4.38	0.94
Dim. 3: Autonomía emocional				
Me cuesta defender opiniones diferentes a las de las otras personas	2.02	1.10	2,43	1.05
Me asustan los cambios	2.57	1.25	2,58	1.27
Me siento herido fácilmente cuando los otros critican mi conducta o trabajo	2.64	1.26	2,80	1.19
A menudo cuando alguien me habla estoy pensando en lo que diré yo enseguida	2.38	0.98	2,58	1.17
Dim. 4: Regulación emocional				
Conozco bien mis emociones	3.80	0.82	4.16	0.80
Puedo describir fácilmente mis sentimientos	2.89	1.04	3.58	1.01
Sé poner nombre a las emociones que experimento	2.89	1.02	3.58	1.04
No sé qué responder cuando me hacen un elogio o me dicen cosas agradables sobre mí	3.05	1.31	2.93	1.32
Dim. 5: Conciencia emocional				
Acostumbro a moderar mi reacción cuando tengo una emoción fuerte	2.96	0.81	3.38	0.98
Me pongo nervioso/a con mucha facilidad y me altero	3.16	1.20	3.25	1.31
Tengo a menudo peleas o conflictos con otras personas próximas a mí	4.00	1.04	4.30	0.92
Puedo esperar pacientemente para conseguir lo que deseo	3.16	1.09	3.62	0.92
Por la noche empiezo a pensar y me cuesta mucho dormirme	2.59	1.33	3.18	1.45

A raíz de la figura 1 se puede observar la media aritmética global en relación con las puntuaciones manifestadas por el futuro maestro de Educación primaria de ambos géneros, para cada dimensión del instrumento de medida, así como en su valoración global. Se observa como el nivel de inteligencia emocional es muy similar en ambas muestras para cada dimensión, pero a pesar de ello, las participantes del género femenino poseen un nivel superior de desarrollo de inteligencia emocional en todas las dimensiones analizadas.

FIGURA 1. *Nivel de inteligencia emocional medio según género en cada dimensión.*



4.2. Diferencias en función del género

Para llevar a cabo el contraste estadístico en relación al nivel de desarrollo de la inteligencia emocional del alumnado entre ambas muestras, se comprobó la normalidad de los datos a través del test de Kolmogorov-Smirnov. Los resultados evidenciaron el supuesto de normalidad para ambas: género femenino (KS= 0.073; gl= 76; sig. = 00.200 > 0.05), género masculino (KS= 0.095; gl= 56; sig. = 0.200 > 0.05). Ante tales resultados, se emplearon pruebas paramétricas para la comparación entre ambas distribuciones, en concreto el test t-Student para muestras

independientes. Los resultados encontrados en la tabla 2 aceptaron la hipótesis nula (no había diferencias estadísticamente significativas en el nivel de competencia emocional entre ambos géneros) para la dimensión 3 del instrumento: autonomía emocional. Por lo tanto, se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos géneros en las Dimensión 1 (competencia de vida y bienestar, t = -2.280, sig. < 0.05), Dimensión 2 (competencias sociales, t = -3.628, sig. < 0.05), Dimensión 4 (regulación emocional, t = -2.970, sig. < 0.05) y Dimensión 5 (conciencia emocional, t = -3.011, sig. < 0.05), así como en el análisis global del instrumento (t = -6.352, sig. < 0.05).

TABLA 2. *Diferentes por dimensiones según género.*

Dimensiones del instrumento	Género	Kolmogorov-Smirnov			t-Student	
		Estadístico	gl	Sig.	t	Sig.
Dim. A	F	0.121	76	0.008	-2.280	0.024*
	M	0.133	56	0.015		
Dim. B	F	0.160	76	0.000	-3.682	0.001*
	M	0.128	56	0.023		
Dim C	F	0.113	76	0.018	-1.425	0.156
	M	0.127	56	0.024		
Dim. D	F	0.097	76	0.072	-2.970	0.004*
	M	0.118	56	0.052		
Dim. E	F	0.106	76	0.034	-3.011	0.003*
	M	0.129	56	0.021		
Global	F	0.073	76	0.200*	-6.352	0.001*
	M	0.095	56	0.200*		

Teniendo en consideración que se han encontrado diferencias significativas en el nivel de competencia emocional del futuro maestro de Educación Primaria, entre el género masculino y el género femenino, los posteriores análisis se llevarán a cabo de manera individual con el propósito de poder alcanzar un mayor poder de generalización de los datos, enfocado los resultados significativos en cada género específicamente.

4.3 Incidencia de variables personales y académicas en el nivel global de competencia emocional, para cada género

En relación con el género masculino, y tal y como se observa en la tabla 3, existen diferencias estadísticamente significativas en el nivel global de competencia emocional del futuro maestro en las siguientes las variables: ser o no ser repetidor ($t = 3.695$, sig. < 0.05), tener o no pareja estable ($t = -3.829$, sig. < 0.05), vivir o no con los padres ($t = -2.015$, sig. < 0.05) y tener o no tener hermanos o hermanas ($t = -2.979$, sig. < 0.05). Estos resultados indican que los futuros maestros de género masculino con mayores niveles de inteligencia emocional son aquellos que: no son repetidores, sí tienen pareja estable, viven con sus padres y sí tienen hermanos.

TABLA 3. *Influencia de determinadas variables en el nivel de inteligencia emocional del género masculino.*

Variables	Respuesta	Descriptivos		t-Student	
		Media	Desviación típica	t	Sig.
¿Eres repetidor?	No	3.42	0.25	3.695	0.001*
	Sí	3.14	0.29		
¿Fue Magisterio tu primera opción?	No	3.35	0.32	0.685	0.496
	Sí	3.30	0.27		
¿Tienes pareja estable actualmente?	No	3.13	0.18	-3.829	0.001*
	Sí	3.41	0.30		
¿Vives con tus padres actualmente?	No	3.15	0.30	-2.015	0.049*
	Sí	3.36	0.30		
¿Tienes hermanos?	No	3.22	0.28	-2.979	0.006*
	Sí	3.44	0.27		
¿Tienes algún familiar directo que sea docente?	No	3.31	0.32	-0.417	0.678
	Sí	3.34	0.27		

En relación con el género femenino, tal y como se observa en la tabla 4, es de resaltar que las variables que influyen significativamente en el nivel de inteligencia emocional son: si son o no son repetidores ($t = 2.920$, sig. < 0.05), si tienen o no tienen pareja estable ($t = -2.247$, sig. < 0.05), si viven o no con sus padres ($t = -3.711$, sig. < 0.05) y si tienen o no tienen hermanos u hermanas ($t = -1.025$, sig. < 0.05). Estos resultados indican que las futuras maestras con un mayor nivel de

inteligencia emocional son aquellas que: no son repetidoras, si tienen pareja estable, no viven con sus padres y sí tienen hermanos.

***TABLA 4**. Influencia de determinadas variables en el nivel de inteligencia emocional del género femenino.*

Variables	Respuesta	Descriptivos		t-Student	
		Media	Desviación típica	t	Sig.
¿Eres repetidor?	No	3.67	0.25	2.920	0.005
	Sí	3.40	0.38		
¿Fue Magisterio tu primera opción?	No	3.62	0.27	-0.354	0.724
	Sí	3.65	0.28		
¿Tienes pareja estable actualmente?	No	3.54	0.29	-2.247	0.028*
	Sí	3.69	0.26		
¿Vives con tus padres actualmente?	No	3.81	0.28	3.711	0.001*
	Sí	3.57	0.25		
¿Tienes hermanos?	No	3.45	0.29	-3.065	0.003*
	Sí	3.69	0.26		
¿Tienes algún familiar directo que sea docente?	No	3.61	0.33	-1.025	0.309
	Sí	3.68	0.21		

Como se puede apreciar a través de la tabla 3 y 4, tanto en los participantes de género masculino como de género femenino son las mismas variables las que influyen significativamente en el nivel de inteligencia emocional, con la única diferencia de que las chicas que no viven con sus padres tienen un nivel de inteligencia emocional que los chicos que sí viven con sus padres.

5. DISCUCIONES Y CONCLUSIONES

Las investigaciones realizadas por Costa y Faria (2015), Yudes et al. (2019), Porras et al. (2020) y Puertas et al. (2020) ponen de manifiesto que las destrezas demandadas en la formación de futuros maestros de educación exigen un alto nivel de inteligencia emocional. La finalidad de este estudio ha sido explorar la influencia de determinadas variables personales y académicas en la inteligencia emocional, ya que un buen desarrollo emocional mejora el proceso de adquisición de

conocimientos y una mayor satisfacción con el trabajo desarrollado (Cali et al., 2015).

Los resultados obtenidos en este estudio, en el análisis global, muestran que el género es un factor determinante en el desarrollo de la inteligencia emocional, lo cual es avalado por estudios previos (Andrade et al., 2016; Malinasukas et al., 2018 y Gutiérrez, 2020) que indican la diferencia existente entre hombres y mujeres en relación a la competencia de vida y bienestar, competencias sociales, autonomía emocional, regulación emocional y conciencia emocional.

La reflexión y profundización en el estudio de estas diferencias ha mostrado una mayor puntuación en la regulación y conciencia emocional a favor de los hombres, en similitud con las investigaciones realizadas por Molero et al., (2010) y Cazalla-Luna et al. (2015). Sin embargo, la puntuación de las mujeres es mayor en relación a la competencia de vida y bienestar, competencias sociales y autonomía personal como también pone de manifiesto la investigación realizada por Gutiérrez (2020) al indicar que las mujeres obtienen una mayor puntuación en dimensiones de la inteligencia emocional como atención, claridad y reparación emocional.

Cabe destacar en este estudio que, aunque las mujeres tienen una mayor puntuación en la dimensión 3, en relación a la autonomía emocional, no hay una diferencia significativa entre ambos géneros, siendo esta la dimensión menos valorada por los participantes en el estudio. Este dato evidencia la importancia de integrar en la formación inicial de futuros maestros en Educación Primaria el desarrollo de todas las dimensiones de la inteligencia emocional, tal y como nos indican López y Sabater (2019) en su investigación al proponer el diseño de programas en el ámbito de la formación de futuros maestros que refuercen sus competencias socio-emocionales.

Es de destacar la influencia de la inteligencia emocional en la mejora del rendimiento académico (Wang et al., 2016; Cejudo y López-Delgado, 2017; Gutiérrez, 2020) y en un razonamiento más efectivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Mayer y Salovey, 1997), lo cual ha quedado patente en este estudio al comprobar como un porcentaje alto

de participantes en el estudio no han repetido en ningún momento de su etapa educativa.

En relación a la influencia positiva de las relaciones familiares, personales y sociales, en este estudio podemos destacar que hombres y mujeres con un mayor nivel de Inteligencia Emocional tienen pareja estable y hermanos, lo cual es avalado por estudios como Márquez y Gaeta (2017) en la que resalta la familia como una variable que afecta al desarrollo de la inteligencia emocional. Así mismo las relaciones positivas están vinculadas a una mayor inteligencia emocional, como se puede ver en las investigaciones de Fernández-Lasarte et al. (2019) y Agire et al. (2019). Por otro lado, la investigación de Siddiqui et at. (2019) hace referencia al apego positivo de los padres para favorecer el desarrollo de la inteligencia emocional, aspecto que en este estudio se ha podido verificar en el caso de los hombres al resultar que aquellos con un mayor nivel de inteligencia emocional viven con sus padres, no así en el caso de las mujeres puesto que aquellas que tienen un mayor nivel de inteligencia emocional no viven con sus padres.

Como conclusión podemos decir que a través de este trabajo se pone de manifiesto que las variables personales y académicas influyen en el desarrollo de las habilidades de la inteligencia emocional, y por todo ello la necesidad de poner en marcha estrategias educativas que desarrollen en los futuros maestros en Educación Primaria las habilidades emocionales necesarias para desarrollar en el futuro su labor docente.

8. REFERENCIAS

Andrade, A., Martins, R., Cunha, M., Albuquerque, C., & Ribeiro, O. (2016). Professional factors and emotional competence in healthcare professionals. European Proceedings of Social and Behavioural Sciences, 424-431. http://dx.doi.org/10.15405/epsbs.2016.07.02.40

Agirre, I. A., Izaguirre, L. A., Etxaniz, I. E., & Maya, M. S. (2015). Capacidad predictiva del autoconcepto y la inteligencia emocional en el ajuste escolar autopercibido. Bordón. Revista de pedagogía, 67(4), 9-26. https://doi.org/10.13042/Bordon.2015.67401

Cali, A., Fierro, I. y Sempértegui, C. (2015). La inteligencia emocional como elemento estratégico en la empresa. Revista Ciencia UNEMI, 8(15), 119 – 125.

Cazalla-Luna, N., Ortega-Álvarez, F. y Molero, D. (2015). Autoconcepto e inteligencia emocional de docentes en prácticas. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID),* 14, 151-164.

Cejudo, J. y López-Delgado, M.L. (2017). La importancia de la inteligencia emocional en la práctica docente: un estudio con maestros. Psicología Educativa, 23(1), 29-36. https://doi.org/10.1016/j.pse.2016.11.001

Costa, A., & Faria, L. (2015). The impact of emotional intelligence on academic achievement: A longitudinal study in Portuguese secondary school. *Learning and Individual Differences*, *37*, 38-47. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2014.11.011

Extremera, N., Rey, L. y Pena, M. (2016). Educadores de corazón. Inteligencia emocional como elemento clave en la labor docente. Padres y Maestros, (368), 65-72. https://doi.org/10.14422/pym.i368.y2016.011.

Fernández Lasarte, O., Díaz, E. R., & Sáez, I. A. (2019). Rendimiento académico, apoyo social percibido e inteligencia emocional en la universidad. EJIHPE: European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education, 9(1), 39-49. https://doi.org/10.30552/ejihpe.v9i1.315

Gardner, H. (1983). Frames of Mind: □e theory of Multiple Intelligences. New York: Basis Books.

Gutiérrez, N. (2020). Inteligencia emocional percibida en estudiantes de educación superior: análisis de las diferencias en las distintas dimensiones. *Actualidades en Psicología*, *34*(128), 17-33.

Hernández, V. (2017). Las competencias emocionales del docente y su desempeño profesional. Alternativas en psicología. (37). 79-92.

Khaleque, A. (2017). Perceived parental hostility and aggression, and children's psychological maladjustment, and negative personality dispositions: A meta-analysis. Journal of Child and Family Studies, 26(7), 977-988. doi:10.1007/s10826-016-0637-9

López, L. y Sabater, C. (2019). Formación del profesorado de magisterio. Competencias socio-emocionales según género y etapa educativa. *REDU. Revista de docencia Universitaria, 17*(1), 121-137. https://doi.org/10.4995/redu.2019.7991

Malinauskas, R., Dumciene, A., Sipaviciene, S., & Malinauskiene, V. (2018). Relationship between emotional intelligence and health behaviours among university students: The predictive and moderating role of gender. BioMed research international, 1-11. https://doi.org/10.1155/2018/7058105

Márquez-Cervantes MC, Gaeta-González ML. Desarrollo de competencias emocionales en preadolescentes: el papel de padres y docentes. Rev Electrónica Interuniv Form del Prof [Internet]. 2017 [citado 10 dic 2017]; 20(2): 221-35. http://dx.doi.org/10.6018/reifop.20.1.232941

Mayer, J. D., y Salovey, P. (1997). What is emotional Intelligence? In P. Salovey & D. J. Sluyter (Eds.), Emotional development and emotional intelligence: Educational implications (pp. 3-34). New York: Harper Collins.

Molero, D., Ortega, F. y Moreno, M.R. (2010). Diferencias en la adquisición de competencias emocionales en función del género. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID), 3,* 165-172.

Pérez-Escoda, N., Bisquerra, R., Filella, G. R., & Soldevila, A. (2010). Construcción del cuestionario de desarrollo emocional de adultos (QDE-A). *Revista Española de Orientación y psicopedagogía*, *21*(2), 367-379.

Porras, S., Pérez, C., Checa, P. y Luque, B. (2020). Competencias emocionales de las futuras personas docentes: un estudio sobre los niveles de inteligencia emocional y empatía. Revista de Educación, 44 (2), 76-90.

Puertas Molero, P., Zurita-Ortega, F., Chacón-Cuberos, R., Castro-Sánchez, M., Ramírez-Granizo, I., & González Valero, G. (2020). La inteligencia emocional en el ámbito educativo: un meta-análisis. *Anales De Psicología / Annals of Psychology*, *36*(1), 84-91. https://doi.org/10.6018/analesps.345901

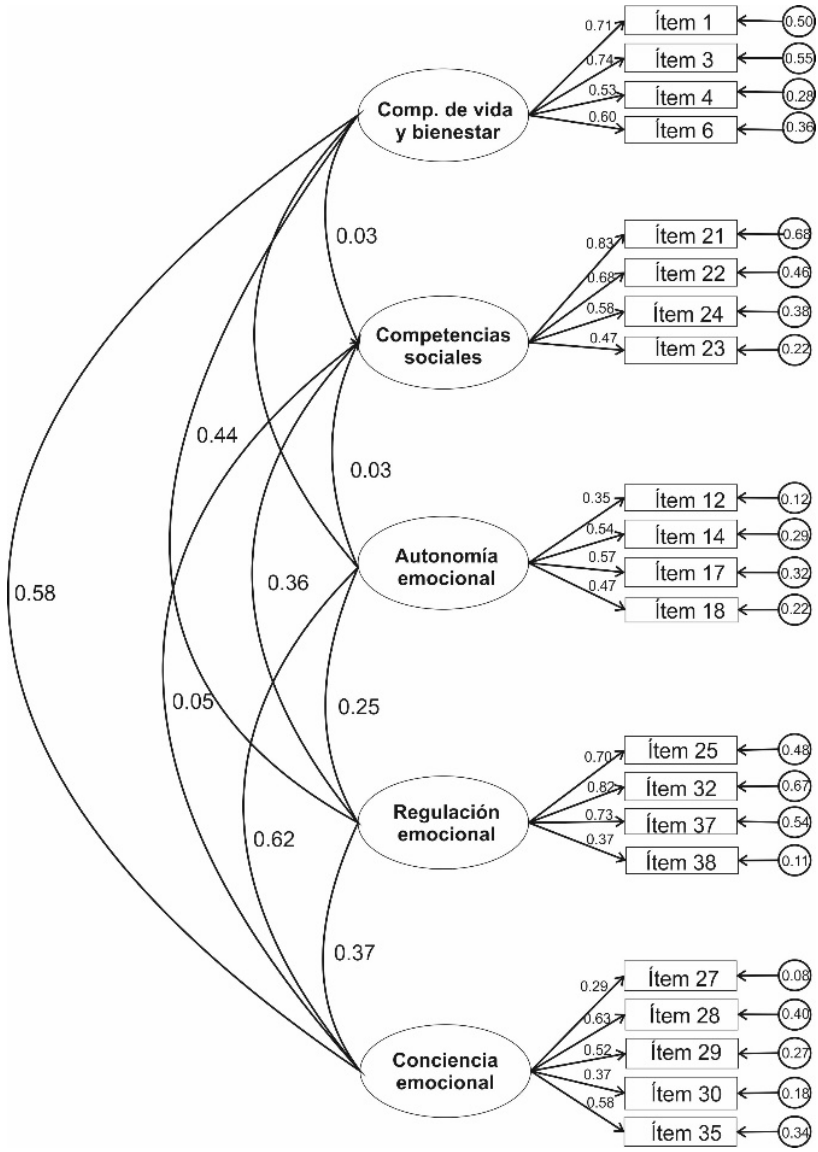
Rodríguez-Fernández, A., Revuelta, L., Sarasa, M. y Fernández-Lasarte, O. (2018). El rol de los estilos de socialización parental sobre la implicación escolar y el rendimiento académico. European Journal of Education and Psychology, 11(2), 123-139.

Siddiqui, N. B., Parveen, N., & Malik, M. (2019). Relationship of Emotional Intelligence with Parental Attachment among University Students. Bahria Journal of Professional Psychology, 18(1), 51-62.

Wang, Y., Xie, G., & Cui, X. (2016). Effects of Emotional Intelligence and Selfleadership on Students' Coping with Stress.*Social Behavior and Personality, 44*(5), 853-864

Yudes, C., Peña, L. R., & Pacheco, N. E. (2019). Ciberagresión, adicción a internet e inteligencia emocional en adolescentes: un análisis de diferencias de género.*Voces de la educación* ,[edición especial 2], 27-44.

ANEXO I. *Modelo de ecuación estructural. Análisis Factorial Confirmatorio*



REVISITING ENGLISH AS A FOREIGN LANGUAGE (EFL) COMMUNICATIVE TASKS: ISSUES IN THEORY AND RESEARCH

AITOR GARCÉS-MANZANERA
University of Murcia, Spain

1. INTRODUCTION

Language learning has been regarded as preeminently communicative as an end in itself. In order to learn how to handle these communicative skills, a number of pedagogical tasks have emerged in an attempt to bridge the gap between learning and enhancing the L2. To this end, communicative tasks (Nunan, 1989) are particularly relevant insomuch as they are expected to integrate learners into new vocabulary, a situational context, and most importantly, to aid in developing communicative strategies.

Thus, this chapter will look into the existing connection between the different learning theories that communicative tasks may be framed within, and what research has posited regarding communicative tasks. As mentioned, this type of tasks is characterized by being at the crossroads of certain language learning theories. Thus, in this paper, I will first explore how tasks have been conceptualized in the scholarly literature from the perspective of L2 learning. The characteristics of tasks will be linked to the different learning theories and hypotheses, and how they are conducive to L2 enhancement. Subsequently, L2 communicative tasks will be characterized in terms of their features and the different existing types. Additionally, a series of criticisms leveled against the use of communicative tasks (Long, 2016) will also be reviewed in an attempt to gain another insight into their usefulness as L2 tools. Thirdly, I will review a series of factors (i.e. task complexity and type, cognitive processes, and learner-internal variables), that have guided

recent empirical research on L2 communicative tasks. In this context, I will highlight the most relevant findings. Finally, I will summarize what research has done thus far, and future research avenues will be proposed.

2. THEORIZING THE CONCEPT OF TASK IN L2

In their position paper, Canale and Swain (1980) highlight the following feature of communicative L2 programs: "[It] must be to provide the learners with the information, practice, and much of the experience needed to meet their communicative needs in the second language" (p. 28) and "it is particularly important to base a communicative approach on the varieties of the second language that the learner is most likely to be in contact with in a genuine communicative situation" (p. 27). Both of these extracts reflect that, other than the key grammatical concerns on which language learning methodologies have traditionally focused, communicative approaches are to be devised according to the learners' communication needs.

Building on the previous premises, the relevance of communication in L2 learning is of paramount importance given that communicative purposes are the ultimate aim of language learning. The prior focus on grammar derived from the learning methodologies based on ancient languages such as Latin resulted in a pedagogical shift in teaching programs. In this context, the seminal works of Prabhu (1987) are essential for the understanding of both the theoretical foundations and the rationale behind Task-Based Language Teaching (TBLT). The association between the concept of task and TBLT is self-evident since the former constitutes the core of this teaching approach.

Hence, it seems relevant to draw a conceptualization of what TBLT has constituted for language learning. Increasingly used in the last three decades, TBLT has been regarded as central in SLA-oriented research. The advent of the TBLT involved the adoption and adaptation of process-oriented syllabi and the integration of tasks, mainly communicative-oriented, to further the language learning affordances. In order to understand the differences between what TBLT represented, and what

the main differences with the *traditional* classroom teaching procedure were, Nunan (2005) characterized TBLT by identifying those features which were dissimilar to this traditional setting:

- Flexible discourse structure since it is not rigidly guided by any specific syllabus.
- The development of the topic is fully manageable by students.
- Turn-taking takes a natural regulatory approach, following the rules of natural communication.
- The teacher is a supportive figure rather than a leading one.
- Language functions are developed in a natural environment given the roles students take.
- Negotiation of meaning takes on a global and perfunctory dimension.
- Scaffolding and cooperative learning ensure a site for language development.
- Content-focused feedback.

All of these characteristics resonate well with Skehan's (1996) claim that learners need to be exposed to the language, but through the activation of acquisition processes along with the appropriate context. As mentioned previously, the core of TBLT are 'tasks' as they encapsulate the previous characteristics into their development in the classroom. Although over the last 20 years, countless definitions have aroused as regards the concept of 'task', they all accommodate the same view that tasks constitute a path toward a goal emulating a real-life situation in their several forms. The earliest definition by Long (1985) points to this everyday life role of tasks, while others such as Breen (1987) regarded them as more focused on instruction and 'work plans'. Long's (1985) definition of task appears to be more intimately linked to the reality of the communication taking place outside the classroom, which is the objective of any language course. He identified tasks with everyday activities such as "buying a pair of shoes" or "borrowing a library book"

(Long, 1985, p. 89), among many others. Subsequent definitions from other authors, such as Littlejohn (1998) or Willis (1996) viewed tasks as pedagogical proposals to foster language learning and to achieve an outcome. Skehan (1998) endeavored to synthesize all the attempts at defining 'tasks' by laying bare their main characteristics. These are the primacy of meaning as a central concept, the individualism of learners to develop their language discourse, the relevance of the task as a bridge to real-world situations, the attaintment of the task as pivotal, and the necessary feedback of the outcome. Skehan's (1998) characterization of the 'task' is mainly focused on meaning, and form is not given any relevant role. Hence, Ellis (2003) combined both perspectives of form and meaning within his understanding of *pedagogical* tasks. In his view, tasks should resemble real-world communication directly or indirectly, involving the activation of several cognitive processes which may be productive or receptive. His definition devotes certain attention to meaning, but also the engagement with relevant grammar points. The use of language should be centered not only on how the message is communicated but also on the intricacies of the language expression. Nonetheless, despite the necessary attention to form, what has prevailed and prevails in the design of tasks and the pedagogical outcomes has been *meaning*. McDonough and Mackey (2000) believed that the only point each definition had in common was the communication of meaning.

In this context, the Interaction Hypothesis (Long, 1985) is the main theoretical underpinning behind the use of tasks, but mainly *communicative* tasks. Before delving into the main foundations of these type of tasks, it is necessary to provide an overview of what Long put forward in his hypothesis. Theoretically, the Interaction Hypothesis is related to the Information Processing Models (McLaughlin, xxx). These hypotheses state that, when learners interact with each other, input becomes comprehensible as it is modified. Hence, the modification and comprehension of this input lead to language acquisition. Beyond the mere provision of input, the Interaction Hypothesis highlights the shared role of interaction in the process of learning and acquisition. The contribution of this hypothesis to TBLT and the use of communicative tasks in L2

teaching responds to the necessity of input modification and communication difficulties in a given situation. In fact, if learners are not able to comprehend input given its complexity, peer interaction may facilitate its understanding by means of simplification and contextual support. Another cognitive hypothesis that supports the use of tasks is the Output Hypothesis (Swain, 1985, 2001) since by producing language, learners have to allocate their attentional resources to syntax, morphology and meaning. This hypothesis implies that language production fosters hypothesis-testing, noticing the gaps and the reflection on language use. Thus, these two hypotheses lend support to the relevance of communication in L2 language learning, facilitating meaningful interaction and, when possible, attention to form.

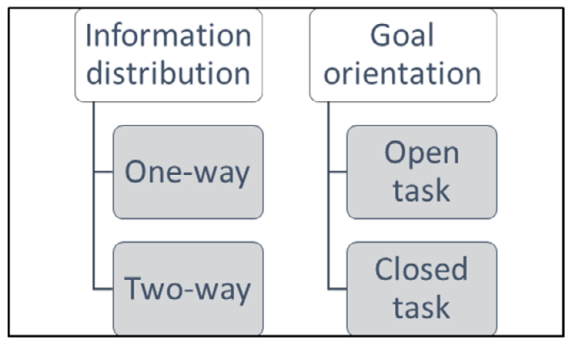
3. MAIN TRENDS IN THE CHARACTERIZATION OF L2 COMMUNICATIVE TASKS

Even if tasks are reported to be essentially *communicative*, as mentioned previously, there has been some controversy around the specificity of these tasks. In what follows, an overview of the type of tasks as initially understood by relevant voices in the field (Long, 1989; Nuncan, 1989). The concept and pedagogical value of *communicative tasks* is embedded in its sequential nature, since it provides the learners with a specific route to follow, where language might be used in a natural or seminatural context, and for which parts of the operations carried out are meant for them to attain a goal or objective. TBLT constitutes a central common framework for the development of communicative tasks given the learner-focused teaching dimension, but most importantly, as noted by Jacobs & Farrells (2003), on how the learning process is naturally cultivated. In fact, communicative tasks must and should be ideally conceived within TBLT since some voices (e.g. Cook, 2008) have manifested that learning and teaching in TBLT are organized around communicative tasks and the purposeful use of the langauge, preparing learners for the real world. Thus, it seems useful if not necessary that TBLT is made central to language teaching since EFL students are generally limited to the classroom environment. Hence, the rationale behind TBLT and the use of (communicative) tasks are rooted

in this orientation of the teaching practice toward a more real-world situational setting. Interestingly, this real-world setting is related to Nunan's (1988) claim that TBLT is experiential learning.

Nonetheless, communicative tasks have in turn been classified into subsequent types. This classification was particularly based on how the information has been distributed, and the learners' goals. Hence, the following chart represents Long's (1989) classification of communicative tasks:

***FIGURE 1**. Classification of communicative tasks (Long, 1989).*



Within the first of these characteristics, one-way tasks entail that the learner has all the information essential to the task, and is in charge of relaying the information to the rest of the interlocutors. In the case of two-way tasks, the task information is at all the learners' disposal, involving a more integrative perspective of the activity. As for the orientation of the task goal, Long (1989) distinguishes among "open tasks", in which there is no specific correct solution to the task, while "closed tasks" are more restricted and may require that learners solve it in a determined manner. The concept of "open task" resonates well with Willis's (1996) "creative tasks", which entails the production of a creative outcome through collaborative work.

The categorization of tasks has been manifold in L2 research. For instance, Yule's (1997) classification of tasks broadened the scope by identifying: (a) descriptive, (b) instructional, and (c) narrative.

These types of tasks are strongly related to the two types of TBLT models in which a *strong* and a *weak* version are identified. In the former, 'strong' TBLT, learners have to complete their tasks by relying on their prior knowledge and linguistic resources before the provision of language input (Willis, 1996). The latter, 'weak' TBLT, entails the inclusion of focus on form in the pre-task phase, which according to Littlewood (2004) resembles communicative language teaching to real-life situations. Interestingly, the use of communicative tasks in the EFL context has given rise to a number of methodological questions, as stated in Wyatt & Borg (2011). Communicative tasks have to be organized in a very structured manner, promoting authentic language and a predominance of meaning, encouraging peer interaction and allowing for creativity.

Despite the apparent benefits of communicative tasks (or tasks, in general), criticism has been commonplace by strong advocators of more traditional methodologies, such as P-P-P. Long (2016) reviewed the criticism regarding TBLT and the use of tasks. The most relevant arguments are:

a. there is an overall concern that TBLT does not work in regard of incidental focus on form. Nonetheless, a bulk of meta-analyses has demonstrated that incidental focus on form is precisely useful for language learning (e.g. Norris & Ortega, 2000; Goo et al., 2015; Li, 2010; Mackey & Goo, 2007, as cited in Long, 2016).
b. Only online communicative language use fosters L2 acquisition in TBLT. Long (2016) also contended against this common misconception since, even if a cognitive comparison between the learners' output and recasts may occur in a relatively short period of time, there is still a window of opportunity. Thus, communication is useful for language learning on a later occasion, and learners may be able to recall their output subsequently.
c. TBLT is theoretically founded in the noticing hypothesis, which is problematic. Long (2016) points out very conveniently that TBLT does not assume learning to be incidental or

requiring exclusively conscious awareness. Even if TBLT is mainly communicative, the fact that interaction takes place allows learners to increase their attentional resources, become aware of certain patterns in language which might be explicitly or implicitly noticed. This way, the noticing hypothesis lends support to the effectiveness of TBLT as an operational teaching approach, but it is not the only one.

d. TBLT has drawn criticism for its purported neglection of grammar and vocabulary. These perspectives were also debunked by Long (2016), who fiercely acknowledged the role that, firstly, grammar holds in TBLT. In this regard, grammar is learned "during task work" (p. 17) since no specific attention to grammar is required for grammar to be learned. The only difference is that through a communicative task, for instance, the reaction to grammar structures is more natural in the manner in which it is conducted. Regarding vocabulary, it is also a misconception since, for TBLT, attention to lexis and collocations are central in communicative tasks. Likewise, TBLT materials are generally devised with authentic texts or audio/visual media, where lexical items are used in a real context.

e. The final criticism central to the present position paper is what Long (2016) refers to as the restrictive nature of peer-peer interaction in communicative tasks within TBLT. This preoccupation principally emerged out of the supposed student talk since communicative tasks are carried out in groups. Hence, several voices (Seedhouse, 1999; Bruton, 2005) have shared the same view that the (supposed) absence of teacher correction and this talk between peers may be conducive to errors, and minimalization of language in terms of the specific use of grammatical items. Despite this situation, which tends to occur in native-speaker conversations as well, is reported to lead to learning gains (see Eckerth, 2008). Long (2016) concludes by saying that communicative-task-based learning fosters improvement in the long term, and restrictions do not apply to communication and language since

this is open to creativity, even if it might be *restricted* to some extent.

As examined in the previous sections, TBLT, and more specifically, communicative tasks hold a pivotal role in advancing language learning and acquisition. Their characteristics are reported to have fostered L2 enhancement, and the expansion of linguistic structures and lexis repertoire. Likewise, the different cognitive theories alluded to previously (i.e. Noticing and Interaction Hypotheses) are equally supportive of the language learning affordances of communicative tasks. Basically, they are supposed to encourage several cognitive operations such as the retrieval of prior knowledge, and the comparison of which with the output being generated and the other peers' output. Similarly, the negotiation of meaning is central to the development of linguistic knowledge, together with the fact that, by observing others and our own output, we may notice a gap in our interlanguage. In spite of the many benefits of communicative tasks, research continues as a great number of variables may influence how these tasks might be efficient for language learning. In what follows, the empirical research on a variety of variables will be reviewed and several conclusions will be drawn.

4. FACTORS MEDIATING THE LANGUAGE LEARNING POTENTIAL OF COMMUNICATIVE TASKS

The communicative task is not merely a definition of pedagogical activity, as mentioned previously. Nunan (1989) identified six components in a task of this sort, and albeit indirectly, each of these might have some impact on how language learning is occurring, the efficiency in terms of language complexity and accuracy, and more importantly, the different cognitive processes associated with the theories and hypotheses to which we alluded in previous sections. Not surprisingly, most of these studies have taken as a central framework the *Triadic Componential Framework* (Robinson, 2007; Robinson & Gilabert, 2007) where tasks are classified according to a series of variables.

The variables of task complexity and task type have indeed been aligned since, even if they are not identical, there might be some connection between them. For instance, previous research has endeavored to observe whether changing any of the indicators of complexity (Long, 2016) may lead to a subsequent change in the cognitive efforts involved. Studies such as Révész (2011) or Révész et al. (2015) are clear examples of how task complexity has been a key concern in conceptualizing how learners interact with the task, and how this might affect the learning environment. Findings have pointed to an increase in accuracy and lexis if the task is more complex. Interestingly, Révész's (2011) study indicated that peer-interaction language learning affordances were higher when task complexity increased. Task complexity has been traditionally operationalized with the *reasoning demands* involved, as well as the elements or steps that the learner has to follow. Likewise, Long (2016) points to context-embedded or context-reduced as indicators of this task complexity. Task sequencing, related to the steps the learner has to follow, has been equally the focus of research in recent empirical endeavors. For instance, Malicka (2018) observed the gradual sequencing of tasks from the simple to complex, and findings reported that accuracy, complexity, and speech rate increased as a function of augmenting task complexity in a gradual manner. As referred to earlier, the Triadic Componential Framework has proved to be particularly useful for identifying the main characteristics of tasks, mainly in terms of complexity and the type of task.

The operationalization of task complexity has also been operationalized from the perspective of cognitive aspects. A large body of research (ref. needed) has resorted to Language Related Episodes (LRE) to observe the degree of cognitive effort during the realization of the task. Similarly, and not less importantly, the time factor is determinant for observing the degree of complexity in the learner's output, but also regarding the task *per se*. Robinson (2007) points to the mean duration of the turn taken as well as the number of turns during the task performance. Earlier studies, prior to the development of Robinson's (2007) framework, hypothesized and confirmed that two-way tasks, involving more

interaction, were reported to provoke more modified interaction (Doughty & Pica, 1984). Long's (1983) earliest prediction that task type affects interaction has been persistently proved, and it is particularly relevant that interaction was greater when information exchange is required. More recent research (e.g. Kim, 2009) has explored the value of this interaction as mediated by task complexity and proficiency. In this study, Kim (2009) identified the LREs in pair interactions and observed that low proficient students resorted to more LREs when task complexity is low, while high proficient students took advantage of the more complex version by producing more LREs. Other studies, such as Ekiert et al. (2018), explored how task type and L2 proficiency affected variables such as discourse appropriacy during a communicative task. Interestingly, findings reported that high proficient learners were not influenced by task type, and that, expectedly, the higher the level, the higher discourse appropriacy.

All in all, research on task complexity has been mainly focused on (i) discerning whether any potential language learning effects were identifiable after performing simple/complex tasks with different *demands* (Robinson, 2007), and (ii) observing the development of the discourse and the interactions between learners. In agreement with Long's (2016) view, more research endeavors should be brought to light to replicate studies and confirm the myriad of findings.

Cognitive processes

The study of cognitive processes has been addressed from several angles, from which we highlight the following ones: (a) communicative strategies, (b) planning strategies and (c) negotiation of meaning. Regarding communicative strategies, Canale and Swain (1979) originally highlighted that learners have to be instilled in the use of these strategies and avoid silence. Communicative tasks are key to developing these communicative strategies and competence since learners may negotiate meaning and participate actively.

The first of the theoretically and empirically oriented sub strands of cognitive processes in communicative tasks is the study of communicative (or speaking) strategies. Recent research on strategies in

communicative task has yielded interesting results, for instance, Pawlak's (2018) study with advanced learners. In his study, the use of speaking strategies was reported to be highly conditioned by the task type, the cognitive demands, and the task goals. Several important conclusions might be drawn from this study regarding the effect of the task type. As reported by the author, the communicative goals set in the task have to be explicitly tailored in the instruction of speaking. Likewise, one of the important contributions of Pawlak (2018) is that, depending on the task, the speaking strategies are consequently increased or decreased as a result of the planning procedure, if present. Interestingly, the strategies used are mirrored in the self-evaluation of the task completion, which reflects why the communicative goal is of paramount importance.

In the case of planning strategies, research has predominantly relied on the types of planning put forward by Ellis (2003), that is, strategic planning, which refers to the preparation of a task taking into consideration the content, and rehearsal, which is related to the concept of task repetition. In this regard, strategic planning has been one of the most widespread types of planning strategies in L2 oral production research, and hence, in communicative tasks or TBLT studies. Empirical evidence has demonstrated that pretask planning, and more specifically, strategic planning favors the development of fluency (e.g. Ellis, 2005; Skehan & Foster, 1997; Wigglesworth & Elder, 2010). Also, a bulk of research has examined what influence pre-task planning might have on task complexity, or their relation (see Gilabert, 2007; Sasamaya & Izumi, 2012). Nonetheless, even if pre-task planning has been explored in terms of the different length of time (e.g. Mehnert, 1998), the degree of guided or unguided planning, except for Foster & Skehan (1997) has been scarcely examined. Globally considered, long planning times have been associated with more benefits in the different measures of task performance, especially fluency (Ellis, 2009).

Regarding the role of negotiation of meaning, this involves that an interactional adjustment is made in order to make input understandable (Long, 1996). According to Ellis (1994), negotiation of meaning involves solving problems in understanding through interactional work,

so that mutual understanding occurs. In this case, checks and requests for clarification are present in the conversational setting. The role of negotiation of meaning for communicative tasks is essential since the L2 learners intend to resolve understanding issues in a mutual manner. The necessity to adjust the conversation in order to attain full comprehension ensures that input becomes comprehensible, but in a way, that output is comprehensible too (Sim et al., 2010). As reviewed by Moradi & Farvardin (2020), previous research on the negotiation of meaning has endeavored to look into the quantity and quality of negotiations with different variables (e.g. task type, proficiency, age, or word restriction). Also, negotiation of meaning has been investigated in terms of the mode where it occurs, for instance, through computer-mediated communication (CMC) or face-to-face, which has given way to a vibrant strand of empirical research (e.g. Iwasaki & Oliver, 2003; Rouhshad et al., 2016).

Learner-internal variables

Research on L2 oral production and communicative tasks has attended to the potential impact of learner-internal variables, such as affective variables, task engagement, or patterns of peer interaction. For instance, affective variables such as motivation have proved to be essential for language development in communicative tasks. The concept of task motivation in TBLT is commonly associated with what is known as *willingness to communicate* (WTC), as defined by MacIntyre et al. (1998). WTC refers to the predisposition to initiate communication when the opportunity arises (McCroskey, 1992). Initially conceived for L1 communication, Mcintyre et al. (1998) introduced the concept to the field of the L2, regarding it as "readiness to enter into discourse in a particular time [...], using an L2" (p. 547). According to them, WTC was largely dependent on a series of situational and enduring variables that influenced the L2 learners' decision to initiate or partake in a conversation.

Research on WTC in L2 has been abundant in recent decades, with very interesting findings that bring to light more variables influencing this predisposition for oral communication. To illustrate this, several studies

(e.g. Cao & Philp, 2006; Kang, 2005; Peng, 2012) found that L2 WTC emerged more easily when there was an interaction between different psychologically related variables, but more importantly when a conflation of different learner-internal and external factors occurred. Among these variables, these studies revealed that security, responsibility, the conversational context, the familiarity with the addressees, the degree of the rest of the interlocutors' participation as well as the medium of communication influenced the extent to which L2 WTC could be initiated.

Another important finding that studies (e.g. Zarrinabadi, 2014 or Peng, 2007) brought to light was that learners were particularly constrained by the degree of error correction during the conversation. Hence, another variable related to this fear of being corrected during oral production was the teacher variables. Recent empirical endeavors have also attempted to link the value of strategic task planning and its influence on L2 WTC (see Jamalifar & Salehi, 2017).

The second concept intimately linked to learner-internal variables is *task engagement*. Wang (2019) reviews the concept of task engagement in relation to creativity. In fact, when learners engage in different tasks, their level of creativity increases as engagement does as well (Willis, 1996). The main rationale behind the importance of learners' task engagement is intertwined with their participation in the task, and the role of creativity, which is supposed to be more cognitively demanding as it involves creative thinking. Previous research (e.g. Haught-Tromp, 2017; Tin, 2012; as cited in Wang, 2019) have shown that some tasks are highly conditioned by their features (e.g. task goals, task input or the outcomes), prioritizing the use of the L2 and, at some point, excluding the inclusion of some important information. Empirical studies on creative tasks (e.g. DiMarzio & Dipper, 2011) have demonstrated that they foster learners' engagement, and favor learning cognitively and affectively, aiding in developing more confidence in the L2. Similarly, creative tasks are also reported to be conducive to L2 development (Tin, 2013) since they ensure that learners may make free use of their language skills. Nonetheless, as Wang (2019) highlights, research on

creative tasks, especially in terms of communicative ones, i.e. L2 oral tasks, has been scarce and needs to be looked further.

5. CONCLUSIONS AND IMPLICATIONS FOR FUTURE RESEARCH AGENDAS

Throughout this paper, I have attempted to shed light on how communicative tasks are characterized theoretically, and what research has proved regarding the myriad of variables. As has been seen in the previous sections, research on communicative tasks is wide and varied, touching several aspects that range from the type of task to affective variables.

In sum, most of this research has been mainly concerned with shedding light upon the effect of pre-task planning on communicative tasks performance. Also, the manipulation of communicative tasks has been the focus of research endeavors, along with the analysis of the learners' employment of communicative strategies.

Our review of previous research and related variables has shown that more empirical evidence is needed on the interplay of different variables with other types of tasks along with task performance, especially to verify the extent to which CAF measures are affected. Also, additional empirical evidence is required on how strategic planning might shape the performance in a communicative task and the previously mentioned CAF measures. Similarly, and given the scarcity of studies in this respect, the qualitative analysis of student talk and student note-taking sheets may also shed light on how learners understand and process communicative tasks.

8. REFERENCIAS

Alaye, A. (2019). Critical Review on the Meaning, Purposes and Techniques of Integrative Language Skills Teaching Approach. *Journal of Literature, Languages and Linguistics*, 58(2006), 28–36. https://doi.org/10.7176/jlll/58-03

Azkarai, A., & García Mayo, M. del P. (2017). Task repetition effects on L1 use in EFL child task-based interaction. *Language Teaching Research*, 21(4), 480–495. https://doi.org/10.1177/1362168816654169

Breen, M. P. (1987). Contemporary paradigms in syllabus design Part II. *Language Teaching*, 20(3), 157-174.

Bruton, A. (2005). TBLT for the state secondary school classroom? *Language Learning Journal,* 31, 55–68.

Canale, M., & Swain, M. (1980). Theoretical bases of communicative approaches to second language teaching and testing. *Applied linguistics*, 1(1), 1-47.

Cao, Y. and Philp, J. (2006). Interactional context and willingness to communicate: A comparison of behavior in whole class, group and dyadic interaction. *System*, 34(4): 480-493. https://doi.org/10.1016/j.system.2006.05.002

Chen, W. (2017). The effect of conversation engagement on L2 learning opportunities. *ELT Journal*, 71(3), 329–340. https://doi.org/10.1093/elt/ccw075

Choi, J., & Sung, M. C. (2020). Utterance-based measurement of L2 fluency in speaking interactions: A constructionist approach. *English Teaching (South Korea)*, 75(June), 105–126. https://doi.org/10.15858/engtea.75.s1.202006.105

Cook, V. (2008). *Second Language Learning and Language Teaching* (4th Ed..). London: Hodder Education & Hachette UK Company.

DiMarzio, E., & Dippre, R. (2011). Creative and critical engagement: Constructing a teen vision of the world. *English Journal*, 101(2), 25e29.

Dörnyei, Z., & Kormos, J. (2000). The role of individual and social variables in oral task performance. *Language Teaching Research*, 4(3), 275–300. https://doi.org/10.1177/136216880000400305

Doughty, C., & Pica, T. (1986). "Information gap" tasks: Do they facilitate second language acquisition? *TESOL Quarterly*, 20(3), 3

Eckerth, J. (2008). Investigating consciousness-raising tasks: Pedagogically targeted and non-targeted learning gains. *International Journal of Applied Linguistics*, 19(3), 119–145.

Ekiert, M., Lampropoulou, S., Révész, A., & Torgersen, E. (2018). The effects of task type and L2 proficiency on discourse appropriacy in oral task performance. *Task-based approaches to teaching and assessing pragmatics*, 10, 247.

Ellis, N. C. (2005). At the interface: Dynamic interactions of explicit and implicit language knowledge. *Studies in Second Language Acquisition*, 27, 305–52.

Ellis, R. (1994). The structural syllabus and second language acquisition. *TESOL Quarterly*, 27(1), 91–113.

Ellis, R. (2003). Designing a task-based syllabus. *RELC journal*, 34(1), 64-81.

Ellis, R. (2009). Task-based language teaching: Sorting out the misunderstandings. *International Journal of Applied Linguistics*, 19(3), 221–246.

Gilabert, R. (2007). The simultaneous manipulation of task complexity along planning time and (+/− here and now): Effects on oral production. In M. Mayo (Ed.), *Investigating tasks in formal language learning* (pp. 44–68). Bristol: Multilingual Matters.

Iwasaki, J., & Oliver, R. (2003). Chat- line interaction and negative feedback. *Australian Review of Applied Linguistics*, 17, 60–73. https://doi.org/10.1075/aralss.17.05iwa

Izadpanah, S. (2010). A study on Task-based Language Teaching: From theory to practice. *US-China Foreign Language*, 8(3), 47–56.

Jacobs, G. M., & Farrell, T. S. (2003). Understanding and implementtng the CLT (Communicative Language Teaching) paradigm. *RELC journal*, 34(1), 5-30.

Jamalifar, G., & Salehi, H. (2020). The effects of rehearsal and strategic task planning on L2 Willingness to Communicate. *The language learning journal*, 48(2), 162-169.

Kang, S. (2005). Dynamic emergence of situational willingness to communicate in a second language, *System* 33: 277–292. https://doi.org/10.1016/j.system.2004.10.004

Kim, Y. (2009). The effects of task complexity on learner-learner interaction. *System*, 37(2), 254-268.

Littlejohn, A. (1998). The analysis of language teaching materials: Inside the Trojan Horse. *Materials development in language teaching*, 190-216.

Littlewood, W. (2004). The task-based approach: some questions and suggestions. *ELT Journal* 58 (4), 319-326.

Long, M. H. (2016). In Defense of Tasks and TBLT: Nonissues and Real Issues. *Annual Review of Applied Linguistics*, 36, 5–33. https://doi.org/10.1017/S0267190515000057

Long,M. H. (1985).Arole for instruction in second language acquisition: task-based language teaching. In K. Hyltenstam & M. Pienemann (Eds.), *Modeling and assessing second language development* (pp. 77–99). Clevedon, UK: Multilingual Matters.

MacIntyre, P. D., Clément, R., Dörnyei, Z., and Noels, K. A. (1998). Conceptualizing willingness to communicate in a L2: A situational model of L2 confidence and affiliation. *Modern Language Journal,* 82, 545–562. https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.1998.tb05543.x

McCroskey, J. C. (1992). Reliability and validity of the willingness to communicate scale. *Communication Quarterly,* 40(1), 16–25. https://doi.org/10.1080/01463379209369817

Mehnert, U. (1998). The effects of different lengths of time for planning on second language performance. *Studies in Second Language Acquisition*, 20, 83–108.

Moradi, A., & Farvardin, M. T. (2020). Negotiation of meaning by mixed-proficiency dyads in face-to-face and synchronous computer-mediated communication. *TESOL Journal*, 11(1), 400-446.

Nakatani, Y. (2010). Identifying strategies that facilitate efl learners' oral communication: A classroom study using multiple data collection procedures. *Modern Language Journal*, 94(1), 116–136. https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.2009.00987.x

Nunan, D. (1988). *The learner-centred curriculum: A study in second language teaching*. Cambridge University Press.

Nunan, D. (1989). Communicative Tasks and the Language Curriculum. *Learner-Centered English Language Education*, 25(2), 45–57. https://doi.org/10.4324/9780203096888-8

Nunan, D. (2005). Important tasks of English education: Asia-wide and beyond. *Asian EFL journal*, 7(3), 5-8.

Pawlak, M. (2018). Investigating the use of speaking strategies in the performance of two communicative tasks: The importance of communicative goal. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, 8(2 Special Issue), 269–291. https://doi.org/10.14746/ssllt.2018.8.2.5

Peng, J. E. (2012). Towards an ecological understanding of willingness to communicate in EFL classrooms in China. *System*, 40(2), 203–213. DOI: 10.1016/j.system.2012.02.002

Peng, J.E. (2007). Willingness to communicate in an L2 and integrative motivation among students in an intensive English language program in China. *University of Sydney Papers in TESOL*, 2, 33–59.

Prabhu, N. S. (1987). *Second language pedagogy* (Vol. 20). Oxford: Oxford University Press.

Révész, A. (2011). Task complexity, focus on L2 constructions, and individual differences: A classroom-based study. *The Modern Language Journal*, 95, 162-181.

Révész, A., Michel, M., & Gilabert, R. (2015, September 14). Measuring cognitive task demands using dual-task methodology, subjective self-ratings, and expert judgments: A validation study. *Studies in Second Language Acquisition*. https://doi.org/10.1017/S0272263115000339

Robinson, P. (2007). Task complexity, theory of mind, and intentional reasoning: Effects on L2 speech production, interaction, uptake and perceptions of task difficulty. *International Review of Applied Linguistics*, 45, 193–213.

Robinson, P., & Gilabert, R. (2007). Task complexity, the cognition hypothesis and second language learning and performance. *International Review of Applied Linguistics*, 45, 161–176.

Rouhshad, A., Wigglesworth, G., & Storch, N. (2016). The nature of negotiations in face- to- face versus computer- mediated communication in pair interactions. *Language Teaching Research*, 20, 1–21. https://doi.org/10.1177/1362168815584455

Sasayama, S., & Izumi, S. (2012). Effects of task complexity and pre-task planning on Japanese EFL learners' oral production. *Task-based language teaching in foreign language contexts: Research and implementation*, (n.d.), 23-42.

Seedhouse, P. (1999). Task-based interaction. ELT Journal, 53(3), 149–156.

Shantha, S., & Mekala, S. (2017). The Role of Oral Communicative Tasks (OCT) in Developing the Spoken Proficiency of Engineering Students. *Advances in Language and Literary Studies*, 8(2), 161. https://doi.org/10.7575/aiac.alls.v.8n.2p.161

Sim, T. S., Kan, N. H., & Ng, L. L. (2010). Low proficiency learners in synchronous computer- assisted and face- to- face interactions. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 9(3), 61–75.

Skehan, P. (1996). A framework for the implementation of task-based instruction. *Applied linguistics*, 17(1), 38-62.

Skehan, P. (1998). *A cognitive approach to language learning*. Oxford University Press.

Skehan, P., & Foster, P. (1997). Task type and task processing conditions as influences on foreign language performance. *Language Teaching Research*, 1, 185–211.

Sung, K.-Y. (2010). Promoting Communicative Language Learning through Communicative Tasks. *Journal of Language Teaching and Research*, 1(5), 704–713. https://doi.org/10.4304/jltr.1.5.704-713

Swain, M. (1985) Communicative competence: Some roles of comprehensible input and comprehensible output in its development. In Gass, S. and Madden, C. (Eds.), *Input in Second Language Acquisition*, pp. 235-256. New York: Newbury House.

Swain, M. (2001). Integrating language and content teaching through collaborative tasks. *Canadian Modern Language Review*, 58(1), 44–63. https://doi.org/10.3138/cmlr.58.1.44

Tin, T. B. (2013). Towards creativity in ELT: The need to say something new. *ELT Journal*, 67, 385e397.

Tulung, G. J. (2008). On Examining Communicative Tasks in Second Language Acquistion. *TEFLIN Journal*, 19(2), 105–118. https://doi.org/10.15639/teflinjournal.v19i2/105-118

Wang, H. C. (2019). The influence of creative task engagement on English L2 learners' negotiation of meaning in oral communication tasks. *System*, 80, 83-94.

Wang, H. chun. (2019). The influence of creative task engagement on English L2 learners' negotiation of meaning in oral communication tasks. *System*, 80, 83–94. https://doi.org/10.1016/j.system.2018.10.015

Whyte, S. (2019). Revisiting communicative competence in the teaching and assessment of language for specific purposes. *Language Education and Assessment*, 2(1), 1–19. https://doi.org/10.29140/lea.v2n1.33

Wigglesworth, G. & Elder, C. (2010). An investigation of the effectiveness and validity of planning time in speaking test tasks. *Language Assessment Quarterly*, 7(1), 1–24.

Willis, J. (1996). A flexible framework for task-based learning. *Challenge and change in language teaching*, 52-62.

Wyatt, M. & Borg, S. (2011). Development in the practical knowledge of language teachers: a comparative study of three teachers designing and using communicative tasks on an in-service BA TESOL programme in the Middle East. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 5 (3), 233- 252. http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17501229.2010.537340

Yule, G. (1997). *Referential communication tasks*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Zarrinabadi, N. (2014). Communicating in a second language: investigating the effect of teacher on learners' willingness to communicate. *System,* 42, 288–95. https://doi.org/10.1016/j.system.2013.12.014.

INNOVACIÓN DOCENTE EN LENGUA EXTRANJERA EN CICLOS FORMATIVOS

SALUD ADELAIDA FLORES BORJABAD
Universidad Pablo de Olavide

1. INTRODUCCIÓN

La enseñanza de lengua extranjera en España está recogida dentro del Real Decreto 1631/2009. Hace referencia a la utilización del lenguaje como un instrumento de comunicación oral y escrita de representación e interpretación, de construcción y comunicación del conocimiento y de organización y autorregulación del pensamiento, las emociones y la conducta. Por tanto, comporta el desarrollo de una lengua extranjera en múltiples contextos educativos, de manera que dentro de la formación profesional el aprendizaje de una lengua extranjera está contemplado dentro de la capacidad comunicativa según la Ley Orgánica 3/2020.

Asimismo, el Marco Común Europeo de Referencia pretende vencer las barreras producidas por los sistemas educativas europeos que limitan la comunicación entre los profesionales que trabajan en el campo de las lenguas modernas. De este modo, el marco proporciona a los administradores educativos, profesores y formadores los medios adecuados para que reflexionen sobre su práctica. Este hecho tiene la finalidad de presentar criterios objetivos que faciliten el reconocimiento de la lengua y contribuya la movilidad de los usuarios por Europa sin tener dificultades lingüísticas (Instituto Cervantes, 2002, p. 1).

No obstante, los materiales utilizados en estas clases están bastante obsoletos y no atienden a las necesidades del alumnado. Del mismo modo, por lo general, estas clases se basan en una metodología task-based, según la cual prima el uso de las tareas. Por ello, el presente trabajo tiene la intención de analizar esa metodología y transformarla para

impartir clases al alumnado de formación profesional. Asimismo, se pretende analizar los materiales y buscar alternativas que contribuyan a una innovación docente. En este sentido, se pretende recurrir a las TIC como elemento clave, así como a materiales audiovisuales que ayuden la adquisición de contenidos y a una producción de estos, con el fin de desarrollar la capacidad comunicativa en una lengua extranjera.

Por otro lado, también se va analizar todo esto, teniendo en cuenta el tipo de alumnado. La formación profesional presenta un tipo de alumnado diferente en relación a otros niveles educativos tales como la Enseñanza Secundaria o la Escuela Oficial de Idiomas. Además de esto, los intereses personales y profesionales son diferentes, por lo que la enseñanza de una lengua extranjera debe estar en consonancia con el interés del alumnado. De este modo, también se pretende suscitar interés dentro del alumnado con el fin de que no ignoren dicha materia.

Para llevar a cabo todo esto, por tanto, se han estudiado cinco familias profesionales, tales como gestión administrativa, electricidad y electrónica, administración y gestión, informática y comunicaciones y mecatrónica industrial. Se han escogido estas familias porque incluyen grado medio y superior y todas ellas están orientadas a una salida laboral en la que la lengua suele tener cierta importancia. Por esta razón, se han analizado los materiales relacionados con dichas materias con el fin de mostrar su situación actual y mostrar una innovación docente adecuada.

Como resultado y discusión de este trabajo, se puede decir que la enseñanza de lengua extranjera en formación profesional ha sido abandona a la suerte del profesor. Por ello, este trabajo busca plasmar una nueva conceptualización que modifique la forma de pensar tanto del alumnado como del profesorado, con el fin de que se cree un espacio idóneo en el aula y los alumnos sean capaces de usar la lengua extranjera como una herramienta de futuro. Por tanto, este trabajo pretende ser una nueva puerta a una nueva forma de enseñanza dentro del desarrollo de los ciclos formativos.

2. LA ENSEÑANZA DE IDIOMAS EN CICLOS FORMATIVOS

La enseñanza de una lengua extranjera en ciclos formativos está contemplada en la Ley Orgánica 3/2020. Generalmente, se imparte inglés y suele ubicarse en el primer año de formación. Con la introducción del módulo de inglés se pretende ofrecer una visión global e integradora del saber profesional con el fin de asegurar una formación polivalente al alumnado con el objeto de que se sea capaz de adaptarse a diferentes situaciones en relación a la rama profesional que está estudiando. Esta asignatura busca proporcionar la formación necesaria para responder a las necesidades de comunicación en lengua extranjera para el desarrollo de su actividad formativa, su inserción laboral y su futuro ejercicio profesional. Por todo ello, debe contener toda la formación necesaria para responder a las necesidades de comunicación en otra lengua para el desarrollo de la actividad formativo, así como también la inserción laboral y el futuro profesional de la persona que decide realizar un cliclo formativo.

En este sentido, el proceso de enseñanza y aprendizaje versa sobre la descripción, análisis y aplicación de procesos comunicativos utilizando una lengua extranjera. Asimismo, este proceso implica incluir una caracterización de los procesos propios del perfil profesional en la lengua que se esté estudiando, así como también los procesos de calidad en la empresa. Por otro lado, también se tratará de reflejar la identificación y formalización de documentos asociados al desempeño profesional, al mismo tiempo que se llevará a cabo la identificación, análisis y procedimientos de actuación ante situaciones imprevistas en la lengua extranjera que se está estudiando. De este modo, se puede comprobar que lo que se hace actualmente en la enseñanza de lengua extranjera en ciclos formativos es un análisis las necesidades del sector, así como un estudio de las situaciones en las que el alumnado tendrá que utilizar la lengua.

Para llevar a cabo todo esto, se ha utilizado un enfoque comunicativo, haciendo hincapié en la utilización de la metodología task-based language teaching. Este método consiste en pedirle al alumnado que realice una tarea ajustada a sus necesidades. Dicho de otro modo, el

alumnado será capaz de desarrollar una serie de tareas en las que sólo se presta atención consciente tanto a las cuatro destrezas como al aspecto lingüístico necesario para la realización de la actividad. Lo importante es que el alumno desarrolle su competencia comunicativa poniendo en práctica las destrezas básicas, por lo que la actividad debe ser realizada de forma espontánea, natural y creativa. En cualquier caso, el alumnado, a través de esta metodología, debe identificar diferentes estructuras a través de un uso comunicativo de la propia lengua que está aprendiendo (Thornbury, 1999, p. 129).

3. ANÁLISIS DE MATERIALES EN CICLOS FORMATIVOS

Teniendo en cuenta la finalidad y la metodología usada en la enseñanza de lenguas extranjeras en ciclos formativos, se ha pasado a analizar los materiales existentes. Para ello, se han estudiado diferentes ramas específicas y se han estudiado los materiales empleados, así como también se ha evaluado el impacto que todo esto puede tener. Así pues, no hay que olvidar que la enseñanza debe ser adaptada al alumnado, es decir, hay que tener en cuenta a los alumnos y a las alumnas con del fin de poder aplicar un proceso adecuado de enseñanza y aprendizaje.

3.1. Familia profesional de gestión administrativa

Uno de los libros más utilizados en esta rama profesional es *Commerce* (Hoobs & Starr Keddle, 2007). Este libro está orientado para un nivel A2-B1 dentro del Marco Común Europeo. De este modo, se parte de la idea de que el alumnado parte de un nivel básico en el que es capaz de capaz de comprender frases y expresiones de uso frecuente relacionadas con áreas de experiencia que le son especialmente relevantes, por lo que es capaz de comunicarse a la hora de llevar a cabo tareas simples y conocidas. Por tanto, este el objetivo de este libro es utilizar ese conocimiento y ampliarlo hacia un nivel B1, con el fin de que el alumnado sea capaz de producir y elaborar textos sencillos, pero más elaborados, en relación a la familia profesional que está estudiando (Instituto Cervantes, 2002).

Con todo esto, si analizamos el libro, podemos ver que consta de 15 lecciones en las cuales se va desarrollando el enfoque comunicativo.

Cada lección contiene un bloque que hace referencia a las destrezas profesionales y al conocimiento, otro dedicado a las destrezas de la lengua y, por último, un bloque dedicado al conocimiento de la lengua. Asimismo, este bloque probablemente sea el más reducido de los tres, si hacemos una comparación de los contenidos. Por otro lado, vemos que aparecen textos diversos que incluyen el vocabulario y ejercicios de comprensión oral y escrita que ayudan a que el alumnado realice y comprenda diferentes tareas. No obstante, los ejercicios de gramática, a veces, son reducidos, por lo que el alumnado puede o debe recibir un refuerzo por parte del profesor. Más allá de todo esto, también hay que tener en cuenta que esta asignatura está planteada para un curso académico y las lecciones a veces no llegan a completarse. Por tanto, el alumnado no llega a asimilar todos los contenidos, de manera que no se termina de cumplir los objetivos según los cuales el alumnado obtenga la competencia B1 tal como se indica el Marco Común de Referencia. Además de esto, respecto al vocabulario, es preciso decir que este manual es del año 2007 y que la tecnología y nuestra relación con el medio ha cambiado, por lo que el vocabulario queda un poco obsoleto en relación a la rama profesional.

Más allá de todo esto, hay que tener en cuenta la temporalización. La asignatura de lengua extranjera se divide en tres horas semanales, de manera que para alcanzar los resultados deberán verse al menos 12 lecciones del manual. No obstante, hay que atender la diversidad del alumnado, así como la disposición de los contenidos y para poder cumplir con lo recogido en el Marco Común Europeo es complicado llegar al final.

3.2. Familia profesional de electricidad-electrónica

El libro analizado en esta rama profesional ha sido *Technical English. Electricity and Electronics* (Montoya & Bueno, 2018). Este libro está dirigido a estudios de formación profesional especializada en electricidad y electrónica a un nivel básico y preintermedio (A2-B1). El principal objetivo es ofrecer una revisión completa de las habilidades y competencias lingüísticas vistas con anterioridad, mostrando un enfoque comunicativo. Por tanto, se pretende que a través de este manual el alumnado sea capaz de adquirir un conocimiento básico de inglés para fines específicos en el campo eléctrico y la electrónica, al tiempo que

se mejora la lectura, la escritura la comprensión auditiva y la propia expresión oral. De este modo, se incluyen contenidos sobre manuales técnicos, correos electrónicos, telefonía móvil, terminología propia del perfil profesional, documentos básicos profesionales, etc. Por todo ello, este libro muestra una visión ampliada de la lengua con el fin de que el alumnado cumpla sus objetivos a la hora de aprender una lengua extranjera dentro de su enseñanza profesional.

No obstante, a pesar de todo ello, hay que tener en cuenta la temporalización de dicha materia dentro de esta rama profesional. Por lo general, este módulo se compone en torno a 64 horas divididas en 2 horas semanales. Por esta razón, para poder cumplir con los objetivos, es necesario que se vean unas cuatro unidades por trimestre, así como también dicho manual necesita ser completado, en parte por el profesor. Es necesario atender a la diversidad del alumnado dentro del aula, por lo que hay que tener en cuenta que los tiempos muchas veces no son reales. De este modo, existen cuestiones de gramática y vocabulario que deben ser revisadas y complementadas dentro de este manual, porque es necesario completar las destrezas, pero también que el alumnado sea capaz de alcanzar esa competencia comprendiendo y produciendo adecuadamente.

3.3. Familia profesional de Administración y Gestión

El libro analizado para esta familia profesional ha sido *In Company. Pre-Intermediate* (Clarke,2009). Este libro está orientado a que el alumnado desarrolle las competencias básicas en administración y finanzas, es decir, que sea capaz de analizar diferentes situaciones en una lengua extranjera en relación a los negocios. Se establece para ello una serie de textos relacionados con este tema, así como también se incluyen ejercicios de comprensión auditiva y producción oral. Además de todo esto, la gramática viene explicada de una manera bastante detallada, en comparación con el resto de materiales que se han analizado en este trabajo. Asimismo, se puede comprobar que el nivel que se quiere alcanzar, teniendo en cuenta el Marco Común de Referencia, es el A2-B1.

Por otro lado, la temporalización del inglés técnico de administración y gestión suele estar dividida en cinco horas a la semana, por lo que es

más sencillo alcanzar los objetivos. Asimismo, este libro se divide en 15 lecciones, por lo que es mucho más asequible tanto para el profesor como para el alumnado el asumir esta asignatura a través de este manual. No obstante, hay que tener en cuenta que el uso de este manual puede tener también deficiencias, dado que se trata de un manual del año 2009, de manera que hay contenidos que deben ser actualizados por el profesor si se decide usar este manual como referencia.

3.4. Familia profesional de informática y comunicaciones

Para estudiar esta familia profesional, se ha optado por analizar el libro *English for Information Technology and Telecommunications* (Real & Pascual, 2014). Este libro está desarrollado para aquellos ciclos relacionados, sobre todo, con la informática y las TIC. De este modo, suele utilizarse para ciclos de Administración de Sistemas Informáticos o Desarrolladores de Aplicaciones Web. Asimismo, presenta una buena estructura, en tanto que aparece una parte específica para gramática, en la que se aprecia un cuadro resumen en el que el alumnado puede estudiar la gramática y reforzarla a través de ejercicios. Además de esto, cuenta con una parte específica de vocabulario que contribuye a ordenar y aprender el desarrollo de esta materia. También se incluyen textos relacionados con este vocabulario, así como audios que ayudan a completar todo ese proceso de enseñanza y aprendizaje que incluye el Marco Común de Referencia Europeo.

No obstante, hay que tener en cuenta que este libro está enfocado para un nivel superior al resto de manuales en este trabajo. Se parte de la base que el alumnado que usa este libro se encuentra en un ciclo superior, por lo que ha estudiado inglés con anterioridad y, probablemente, haya utilizado el libro Basic English for Information Technology (Pascual & Real, 2012). Este manual ha aportado, por tanto, los conocimientos básicos con el fin de que pueda continuar en un ciclo superior. Sin embargo, esta premisa no debe tomarse a la ligera, debido a que puede haber alumnos que no hayan cursado el ciclo medio y se encuentren con la dificultad de la materia de lengua extranjera. Por todo ello, aunque el manual analizado es bastante adecuado, es necesario tener en cuenta la diversidad del alumnado a la hora de utilizarlo para enseñar inglés dentro de esta rama. Además de todo esto, hay que tener en cuenta la temporalización de estas clases, pues el desarrollo de esta

asignatura dentro de esta rama profesional se reduce a dos horas por semana, haciendo un total de unas 64 horas aproximadamente, por lo que para poder utilizar dicho manual el alumnado debe haber adquirido un nivel previo.

3.5. Familia profesional de mecatrónica industrial

En este caso, se ha analizado y estudiado el libro *Tech Talk. Pre-intermediate* (Hollet, 2005). Este libro está orientado para un nivel A2-B1 y está dirigido para estudiantes que quieran desarrollar la lengua extranjera inglés en el sector técnico, industrial y científico. Por todo ello, se pretende que el alumnado, a través de este libro, de dar instrucciones y explicar procedimientos, así como también focalizarse en diversos aspectos de esta rama de conocimiento. De este modo, se incluyen actividades prácticas centradas en el ámbito laboral, un vocabulario específico, así como también diferentes actividades para completar el nivel del alumno.

No obstante, los textos que incluye este manual de referencia no son del todo adecuado, puesto que, muchas veces, los alumnos se encuentran desmotivados, en tanto que no son lo suficientemente útiles para que el alumnado ponga en práctica el vocabulario. Del mismo modo, los puntos gramaticales que se incluyen son bastante escasos, por lo que es el propio profesor el que debe reorientarlo para que el alumnado sea capaz de comprenderlo. Además de todo esto, hay que tener en cuenta la temporalización. Así pues, esta rama de conocimiento también está en torno a las dos horas semanales, por lo que, si se atiende a la diversidad del alumnado, muchas veces, se dificulta el aprendizaje y la enseñanza.

4. PROPUESTA DE INNOVACIÓN DOCENTE

Teniendo en cuenta los materiales analizados, puede verse que la mayoría de ellos van orientados a la obtención de un nivel B1, según el Marco Común de Referencia. Asimismo, si comparamos los manuales y las ramas impartidas, podemos encontrar que sólo los de gestión y administración cuentan con más horas, en relación con el resto. Además de todo esto, en el caso de la familia de informática se da por hecho que el alumnado que hace un ciclo superior tiene un conocimiento superior al resto y este hecho siempre es así. Por otro lado, también es preciso

señalar que esta materia se imparte exclusivamente en el primer año, por lo que muchas veces puede perder interés por parte del alumnado en tanto que no la consideren esencial. De este modo, este trabajo pretende aportar una innovación docente que hagan de esta materia una alternativa y se le considere un elemento esencial de cara al futuro profesional del alumnado de ciclo formativo.

De la misma manera, también se pretende añadir una alternativa, en relación a los materiales y a las formas de enseñar con el fin de que estos materiales sean actualizados, incluyendo herramientas de las tecnologías de la comunicación y la información. Este hecho se debe a que las tecnologías de la información y la comunicación nos ofrecen la posibilidad de comunicarnos en tiempo real con cualquier parte del mundo y el acceso sencillo e inmediato a un flujo incesante de información que crece cada día. El inglés se ha convertido en una lengua internacional que es usada en todo el mundo de diferentes maneras, por lo que las nuevas tecnologías contribuyen a que los alumnos se familiaricen con la lengua. Sin embargo, como se verá a continuación, en esta unidad se han utilizado en la medida de lo posible, debido a que han surgido algunos problemas que han impedido su utilización.

En primer lugar, se plantea cambiar la metodología. Como se ha podido comprobar, la mayoría de estos manuales nos llevan a usar una metodología basado en la realización de tareas. El uso de esta metodología puede tener muchos problemas, entre ellos, la monotonía. Si se sigue al pie de la letra, la clase puede convertirse en un lugar donde el alumno desarrolla y realiza una serie de tareas, pero no aprende una lengua extranjera. Por tanto, la principal innovación debe estar centrada en la metodología de enseñanza a la hora de impartir clases de una lengua extranjera.

Por todo ello, además del método usado, se puede optar por combinarlo con la utilización del método conocido como Enseñanza Comunicativa de Lenguas (*Communicative Language Teaching*), que fue promovido en la década de los 80 por autores como Savignon (1983), Breen & Candlin (1980) o Widdowson (1978). En este método la lengua se usa como un sistema de expresión a través del significado, es decir, se prima la interacción y la comunicación. Por ello, las actividades conllevan una comunicación real, a través del desarrollo de tareas

significativas que tienen algún significado para el alumno. Este método se puede usar perfectamente, dado que el fin último de enseñar una lengua es desarrollar la competencia comunicativa, a través del desarrollo de la interacción en el aula. En cualquier caso, es preciso aclarar que es preciso evitar el abuso de un metalenguaje y de numerosas correcciones, ya que los alumnos y las alumnas deben desarrollar una fluidez comunicativa y no memorizar una serie de normas gramaticales, así como una lista de palabras que carecen de significado fuera de contexto.

No obstante, este método comunicativo debe ser combinado, como se ha anticipado anteriormente. De este modo, en cuanto a la integración de la gramática se puede emplear el método task-based. Según este modelo, el alumnado es capaz de realizar tareas ajustadas a sus necesidades con el fin de poder integrar la gramática. Dicho de otro modo, la utilización de este modelo para enseñar gramática puede ser bastante útil, dado que el alumnado puede identificar la estructura gramatical fácilmente y no memorizarla, puesto que lo que verdaderamente debe aprender es el uso comunicativo de dichas estructuras (Thornbury, 1999, p. 129).

Por otro lado, en lo referente al vocabulario, debemos tener en cuenta que en ciclos formativos el alumnado tiende a aprender un vocabulario específico, por lo que este vocabulario debe ser enseñado en su contexto, pero también en relación a lo que están estudiando. En este sentido, en vez de aportar una lista de vocabulario, se puede optar también por una metodología comunicativa que ayude al alumnado a integrar esas palabras. Así, se pueden presentar a través de familias de de palabras y campos semánticos, así como otros materiales, tales como textos, grabaciones, etc. En cuanto a las familias de palabras, se pueden usar palabras que tienen la misma raíz, pero diferentes terminaciones, por lo que de una palabra inicial obtenemos otras muchas. De este modo, es mucho más sencillo para el alumnado aprender un grupo de palabras que pueden tener un significado próximo, que aprenderlas de forma aislada (Thornbury, 2002, pp. 4-5). Asimismo, es muy necesario que todo este vocabulario esté contextualizado, por lo que se deben usar textos que integren tanto el vocabulario como la gramática. Dichos textos proporcionan un modelo útil en el que los alumnos son capaces de ver cómo desarrollar las destrezas productivas, debido a que aparecen las

estructuras y el vocabulario que están estudiando, permitiendo asimilarlo de una forma eficaz y rápida (Thornbury, 2002, pp. 53-58). Aun así, si se analizan los textos de estos manuales, puede verse que muchos de ellos son insuficientes o no están actualizados, de manera que sería necesario completarlo con otros textos que sean más familiares al alumnado en diferentes situaciones. Por todo ello, también sería interesante contar con un material audiovisual sacado de redes sociales como YouTube que les permita integrar ese vocabulario de una manera mucho más analítica y práctica. El usar vídeos de YouTube contribuye, a su vez, a que el alumnado sea capaz de ver y escuchar, al mismo tiempo que también puede leer, de manera que se está desarrollando un entorno mucho más natural para el desarrollo de la lengua (Thornbury, 2002, pp. 75-92).

Teniendo en cuenta todo esto en relación de materia de enseñanza de la lengua, sería necesario que se elaborase también un manual conjunto que, al mismo tiempo, se diversificara en relación a las diferentes familias profesionales. Este manual debería contar con un buen apéndice gramatical y de vocabulario y con ejercicios que permitiera al alumno aprender en condiciones la lengua para poder usarla posteriormente de una manera natural. Por supuesto, la metodología comunicativa y la basada en tareas serían necesarias, para poder impartirlo, pero también un input que lleve al alumno a llevar a cabo un buen uso de lengua. Asimismo, este apéndice gramatical permitirá atender a la diversidad de todos los alumnos, en tanto que al tratarse de ciclos formativos el alumnado suele ser mucho más diverso que en otras etapas educativas. Una vez realizado este apéndice, se deberían diversificar los textos y ejercicios prácticos. Para ello, se deberían incluir textos que sean atractivos para el alumno y que integren el vocabulario, así como audios o vídeos que ayuden también a desarrollar la capacidad auditiva. Para ello, se podría recurrir también a las redes sociales, tal como se ha comentado anteriormente, puesto que existen muchos vídeos impulsados por la Unión Europea que se relacionan con estas ramas de conocimiento, de manera que se actualiza el vocabulario y se les invita a seguir estudiando.

No obstante, para llevar a cabo este manual, también sería necesario modificar la asignatura. Por lo general, se incluye en el primer curso

del ciclo formativo y el alumnado no vuelve a ver la lengua extranjera en su formación profesional. Por tanto, sería necesario estudiar los planes de estudio e incluir también la asignatura de lengua extranjera dentro del segundo curso. Del mismo modo, también sería necesario ampliar el número de horas a la semana, pues como ha podido observarse, por lo general la lengua extranjera tiene asignadas dos horas semanales. Este hecho conlleva, muchas veces, a que el alumnado no se tome en serio la asignatura y la vea como una asignatura que hay que aprobar a toda costa. Por esta razón, el aumento de horas puede permitir al alumnado una mayor motivación de la lengua que conlleve a una nueva asignatura a futuro.

En relación a todo esto, también sería necesario mejorar los niveles de la lengua extranjera. Es cierto que los objetivos de enseñar y aprender una lengua extranjera son promover la comunicación y la interacción del alumnado, desarrollar la comprensión lectora y auditiva, promover el conocimiento lingüístico y desarrollar la competencia intercultural. Por todo ello, sería necesario focalizarlo también a la obtención de una competencia B2 en el Marco Común Europeo de las Lenguas. Según el Marco Común de Referencia (Instituto Cervantes, 2002), el desarrollo de la competencia de un nivel B2 permite al usuario entender las ideas principales de textos complejos que traten de temas tanto concretos como abstractos, incluso si son de carácter técnico, siempre que estén dentro de su campo de especialización. Asimismo, también puede relacionarse con hablantes nativos con un grado suficiente de fluidez y naturalidad, de modo que la comunicación se realice sin esfuerzo por parte de los interlocutores, así como también puede producir textos claros y detallados sobre temas diversos, así como defender un punto de vista sobre temas generales, indicando los pros y los contras de las distintas opciones. Si tenemos en cuenta que la enseñanza de una lengua extranjera dentro de un ciclo formativo está orientada a una salida profesional, es necesario que el alumnado desarrolle esta competencia con el fin de poder insertarlo en el mundo laboral de una manera mucho más fácil. Por todo ello, también sería necesario aumentar los niveles y no centrarse exclusivamente en un nivel A2/B1, que sería insuficiente. De hecho, todo esto se materializa en el hecho de muchos alumnos y alumnas optan por pedir becas para poder realizar sus prácticas en el extranjero, de modo que, si no alcanzan un B2, muchas veces, no pueden optar. Por

este motivo, el uso de la asignatura de inglés debe ser una herramienta para que el alumnado no se vea discriminado ni relegado a conseguir el nivel por otro medio que no es el indicado dentro de su competencia profesional.

5. CONCLUSIONES

Este trabajo se ha focalizado en la enseñanza de lengua extranjera en ciclos formativos. No obstante, llama la atención que la lengua que suele venir impuesta es el inglés. Si a las disposiciones generales del Marco Común Europeo, podemos encontrar que se opta por el plurilingüismo, por lo que sería necesario plantear el sistema actual. Teniendo en cuenta el Marco, sería interesante promover que se enseñara más de una lengua extranjera, con el fin de cumplir con ese pluringüismo.

Asimismo, también podría optarse por ofertarse más lenguas dentro del programa curricular de ciclos formativos, es decir, no relegarlo exclusivamente al inglés. Las lenguas oficiales de la Unión Europea son alemanas, francés, italiano y neerlandés desde 1958, danés e inglés desde 1973, griego desde 1981, español y portugués desde 1986, checo, eslovaca, esloveno, estonio, húngaro, letón, lituano, maltés y polaco desde 2004, búlgaro, irlandés y rumano desde 2007 y croata desde 2013 (Parlamento Europeo, n. d.). Por tanto, aunque el inglés es considerado una lengua internacional, también sería necesario ofertar otras lenguas extranjeras, en función de la necesidad del alumnado. Así pues, si existen alumnos y alumnas que tienen interés en realizar sus prácticas en Francia o Alemania, sería necesario que estudiaran dicha lengua extranjera, en vez de inglés.

Por otro lado, también se podría incluir alguna otra lengua no comunitaria con el fin de impartirse también dentro de estos ciclos formativos. En este contexto, se podrían incluir lenguas como el árabe, el chino o el ruso, dado las competencias laborales que pueden tener. Es cierto que alcanzar una competencia B1/B2 en estas lenguas puede ser más complicado, a priori, dado que existe la posibilidad de que muchos alumnos y alumnas no lo hayan estudiado con anterioridad. No obstante, se pueden estudiar como complemente, ya que también aporta un enriquecimiento y una posibilidad más de expandir el conocimiento. Por ejemplo, en el caso del árabe sería bastante conveniente en relación a nuestra

proximidad con Marruecos y Argelia. Del mismo modo, el estudio del chino puede contribuir a abrir fronteras con el continente asiático, dado que es una potencia emergente.

Con todo, hay que quitarse la concepción que la asignatura de lengua extranjera es un complemento dentro del currículum de ciclos formativas. Es necesario verla como una asignatura importante y necesaria, en tanto que promueve los principios de la Unión Europea. No obstante, es necesario adaptar todo y convertirla en lo que verdaderamente es, así como también impulsarla para que se estudie tanto en el primer como en el segundo ciclo. Asimismo, la enseñanza de idiomas debe ser algo comunicativo y no una manera autómata para realizar y corregir tareas. Por todo ello, este trabajo pretende mostrar ciertas innovaciones con el fin de que la enseñanza sea real y adaptada al alumnado con un manual preciso que ayude a los alumnos y a las alumnas a conseguir sus objetivos.

6. REFERENCIAS

Arnold, J. (1999). Affect in language learning, Cambridge University Press.

Breen, M., & Candlin, C. N. (1980). The essentials of a communicative curriculum in language teaching. Applied Linguistics, 1, 89-112.

Brown, H. D. (2007). A methodical history of Language teaching, Teaching by Principles: An Interactive Approach to Language Pedagogy, Pearson Education.

Dörnyei, Z. (2003). Attitudes, orientations, and motivations in language learning: Advances in theory, research and applications. Language Learning, 53 (1), 3-32.

Clarke, S. (2009). In Company. Pre-intermediate. Second Edition.

Gardner, R. C. (1985), Social psychology and second language learning: The role of attitudes and motivation. London: Edward Arnold.

Hollet, V. (2005). Tech Talk. Pre-intermediate. Oxford.

Hoobs, M. & Starr Keddle, J. (2007). Commerce 1. Oxford: OUP.

Instituto Cervantes (2002). Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas: aprendizaje, enseñanza y evaluación. Recuperado el 18 de junio de 2021, de https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/marco/cvc_mer.pdf

Ley Orgánica 3/2020, 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (2020). BOE núm. 340, de 30 de diciembre de 2020, páginas 122868 a 122953 (86 págs.)

Montoya, A. & Bueno, B. (2018). Technical English. Electricity and Electronics. Marcombo.

Parlamento Europeo (n. d.). El multilingüismo en el Parlamento Europeo. Parlamento Europero. Recuperado el 18 de junio de 2021, de https://www.europarl.europa.eu/about-parliament/es/organisation-and-rules/multilingualism

Pascual, B. & Real, V. (2012). Basic English for information technology. Educàlia.

Real Decreto 1631/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Gestión Administrativa y se fijan sus enseñanzas mínimas. BOE núm. 289., de 1 de diciembre de 2009. Recuperado el 18 de junio de 2021, de https://www.boe.es/boe/dias/2009/12/01/pdfs/BOE-A-2009-19148.pdf

Real, V. & Pascual, B. (2014). English for Information Technology and Telecommunications. Educàlia.Richards, J. C. (1993). Beyond the textbook: The role of commercial materials in language teaching. RELC Journal, 24, 1-14.

Rueda, R., y Dembo, M. H. (1995). Motivational processes in learning: A comparative analysis of cognitive and sociocultural frameworks. Advances in Motivation and Achievement, 9, 255-289.

Savignon, S. (1983) Communicative Competence: Theory and Classroom Practice. Reading, Mass.: Addison-Wesley.

Sheldon, L. E. (1988). Evaluating ELT textbooks and materials. ELT Journal, 42, 237-246.

Thornbury, S. (1999). How to teach grammar, Pearson Longman.

Thornbury, S. (2002). How to teach vocabulary, Pearson Longman.

Widdowson, H. G. (1978). Teaching Language as Communication. Oxford: Oxford University Press.

ENSAYO CONTRA EL ROL DE LA INNOVACIÓN DOCENTE EN LA CARRERA DOCENTE UNIVERSITARIA

DANIEL GARCÍA-PÉREZ
Universidad Europea de Madrid

CARLOS DE ALDAMA SÁNCHEZ
Universidad Complutense de Madrid

MARGARITA G. MÁRQUEZ
Universidad Europea de Madrid

TERESA DIÉGUEZ RISCO
Universidad Europea de Madrid

1. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas la innovación docente ha incrementado su peso en la carrera profesional universitaria en España, convirtiéndose en uno de los méritos necesarios para progresar en los distintos rangos profesionales. En este ensayo planteamos que este énfasis en la innovación docente no está del todo justificado y, en su lugar, deberíamos dirigir nuestra atención hacia la implementación de buenas prácticas docentes.

La estructura que seguimos en el texto es la siguiente. Comenzamos revisando el concepto de innovación docente y analizando su creciente papel en esta carrera profesional. A continuación, cuestionamos este predominio de la innovación con respecto a otras tareas de la labor docente. Por una parte, argumentamos que no toda innovación docente es buena, ilustrándolo con ejemplos procedentes del uso de las tecnologías en educación, un área paradigmática que nos muestra que innovar no siempre significa mejorar. Por otra parte, defendemos el valor que pueden tener distintas prácticas docentes a pesar de que no sean o hayan dejado de ser innovadoras.

Posteriormente, en la tercera parte planteamos que lo que define la buena docencia no es el hecho de que sea innovadora, sino el que suponga un beneficio sobre el aprendizaje y del desarrollo del alumnado. Así pues, debemos dirigir nuestra atención hacia la implementación de buenas prácticas docentes, un término que puede incluir todo tipo de labores docentes que tengan resultados positivos sobre el aprendizaje y el desarrollo, tanto si son innovadoras como si no.

Para finalizar, situamos nuestro argumento en el debate sobre las transformaciones sociales y sus implicaciones en la universidad. En un contexto de creciente competitividad global, las tareas del profesorado se hacen cada vez más complejas, diversas e incluso incompatibles entre sí. Esto dificulta el establecimiento de prioridades y provoca una ejecución acelerada de tareas que exigirían más tiempo y reflexión. Por ello, la selección de la innovación docente como objetivo común para todo el profesorado no siempre es pertinente. La innovación podría ser valorada como un mérito adicional, no como un requisito común a todo el profesorado, mientras que la implementación de buenas prácticas docentes que promuevan el aprendizaje sí puede constituir un objetivo común que todos y todas deberíamos perseguir.

2. LA BURBUJA DE LA INNOVACIÓN DOCENTE

La innovación supone aplicar una solución creativa a un problema dando lugar a nuevas estrategias de resolución que se utilizarán ampliamente. Cuando se implementa adecuadamente, la innovación va acompañada de una mejora en la calidad y la eficiencia de un servicio (Lachman et al., 2006). En una sociedad que evoluciona a gran velocidad, la innovación se erige como el principal motor de un cambio que pretende incrementar el bienestar social y la riqueza (Sáez et al., 2020). Ante semejante desafío, la generación de nuevo conocimiento adquiere un protagonismo especial, puesto que este es el principal recurso del que se sirven los distintos países para acometer este reto.

La generación de conocimiento solo será exitosa si va acompañada de una adecuada transferencia de este. Las instituciones educativas han alcanzado en las últimas décadas un enorme protagonismo ya que son las

responsables últimas de ese complejo proceso de transferencia. Como es lógico, estas instituciones tampoco escapan a la necesidad de innovar. La innovación en la generación y en la transferencia de conocimiento es, para muchos, un elemento clave de cara a una mejora progresiva de la competitividad (Fidalgo-Blanco et al., 2014).

En el contexto educativo, el concepto de innovación supone un salto cualitativo, una ruptura con la concepción tradicional de la transferencia de conocimiento a distintos niveles. La innovación docente entiende el aprendizaje desde una perspectiva novedosa, útil y experiencial y pretende fomentar en el alumnado las destrezas necesarias para desenvolverse en el mundo "real" (Armstrong, 2016). Como mencionan Sáez et. al. (2020), la innovación altera los objetivos y los contenidos docentes (por ejemplo, mediante la exigencia de nuevas competencias por parte del alumnado) y, además, incorpora nuevas prácticas y tecnologías que alteran estructuralmente las metodologías docentes tradicionales. Para las universidades, la innovación se ha convertido en una herramienta para garantizar una mejora progresiva de su calidad (García-Peñalvo, 2011).

La investigación sobre el concepto de innovación docente ha alcanzado cuotas enormes de popularidad en el contexto internacional. Por ejemplo, en una búsqueda bibliográfica en la base de datos de Scopus aparecen en la actualidad 1376 documentos (en su mayoría, artículos y papers de congresos) con las palabras clave "educational innovation" y 477 documentos con las palabras clave de "teaching innovation". Los primeros documentos sobre innovaciones educativas (educational innovation) datan de 1974. En la última década, como en la mayoría de temas relevantes en el mundo académico, ha aumentado notablemente el número de publicaciones que contienen estas palabras clave. La mayoría de las publicaciones sobre "educational innovation" y "teaching innovation" proceden del área de Ciencias Sociales y de Informática. Es interesante destacar que España, con 479 documentos publicados es, con diferencia, el país con más publicaciones sobre estos temas por delante de países como México, Estados Unidos o China.

La importancia de la innovación docente en España es evidente no solo teniendo en cuenta el volumen de publicaciones que se editan en

nuestro país sobre este tema, sino también si atendemos a los criterios que las agencias acreditadoras consideran cuando evalúan los méritos del personal docente universitario. En España, la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) otorga una consideración notable a la innovación docente en la evaluación de los méritos del profesorado universitario en la consecución de las acreditaciones en las figuras de Profesor Ayudante Doctor, profesor de Universidad Privada y Profesor Contratado Doctor (ANECA, 2007).

En relación con la acreditación en la figura de Ayudante Doctor, el programa de Evaluación del Profesorado para la contratación (PEP) de la ANECA (2007) valora los méritos del profesor solicitante teniendo en cuenta sus méritos en distintos bloques. Uno de ellos tiene que ver con la formación académica, la experiencia docente y profesional. El/la solicitante puede obtener un máximo de 35 puntos sobre 100 en el mismo. Nueve de esos 35 puntos tienen que ver con la experiencia docente, subapartado en el que se valoran aspectos como la amplitud o la intensidad de la docencia ejercida o la elaboración de publicaciones docentes. La participación en proyectos de innovación docente también se valora junto a los anteriores méritos en este subapartado para todas las disciplinas (Ciencias Experimentales, Ciencias de la Salud, Enseñanzas Técnicas, Ciencias Sociales y Jurídicas y Humanidades). En la acreditación del profesorado en las figuras de profesor Contratado Doctor y profesor de Universidad Privada los criterios siguen la misma tendencia (ANECA, 2007). La experiencia docente aparece desvinculada de la formación académica y la experiencia profesional y, además, tiene un peso mucho mayor aquí; el solicitante puede obtener una puntuación máxima de 30 puntos sobre 100 en este apartado. Es interesante destacar que la participación en proyectos de innovación docente se valora mucho más: el solicitante puede obtener una puntuación de 7 puntos en un subapartado en el que se tiene en cuenta la participación en proyectos de innovación junto a otros méritos como la elaboración de material docente original o las publicaciones docentes.

En su conjunto, es más que evidente el protagonismo que ha adquirido la innovación docente a nivel internacional y, muy especialmente, en la carrera docente universitaria. Sin embargo, no siempre la innovación

docente va acompañada de resultados satisfactorios en el aprendizaje y en los distintos procesos cognitivos (memoria, atención) del alumnado. Este es un aspecto que se discutirá en el próximo apartado a partir del análisis del ejemplo del uso de las tecnologías digitales en educación.

3. NO TODA INNOVACIÓN ES SIEMPRE BUENA: EL CASO DE LA INTRODUCCIÓN DE LA TECNOLOGÍA DIGITAL EN LAS AULAS

Son muchos los argumentos utilizados para introducir la tecnología en contextos educativos como instrumento de innovación. El más evidente tiene que ver con los procesos de gestión y organización de las actividades educativas. Un ejemplo frecuente es la posibilidad que tiene el docente de comunicarse digitalmente con su alumnado, proponiendo actividades novedosas sin la necesidad de encontrarse todos físicamente presentes.

Desde el punto de vista pedagógico, el argumento de mayor relevancia tiene que ver con las posibilidades que ofrece la tecnología para incrementar o mejorar el aprendizaje. Son muchas las investigaciones que se han realizado al respecto en los últimos años. Recientemente, Pinto y Leite (2020) publicaron una revisión sobre el impacto del uso de la tecnología digital en contextos educativos de enseñanza universitaria. Los autores concluyeron que, en términos generales, el impacto de la tecnología es positivo, fundamentalmente como instrumento para incrementar la motivación del alumnado y favorecer su participación dentro y fuera de las aulas. Sin embargo, los datos revelaron que la tecnología en contextos educativos se utilizaba principalmente para transmitir información y facilitar el acceso individualizado, y no tanto para el trabajo colaborativo.

Los juegos digitales y los simuladores también han sido empleados con frecuencia en las últimas décadas como instrumentos de innovación. En la revisión sistemática llevada a cabo por Vlachopoulos y Makri (2017), los autores concluyeron que, en términos generales, estos instrumentos tuvieron un impacto positivo sobre el aprendizaje de los estudiantes cuando fueron empleados en contextos educativos. En concreto, tres

fueron los principales resultados de aprendizaje motivados por el uso de estos dispositivos, a saber, 1) resultados afectivos, 2) comportamentales y 3) cognitivos. En relación con 1) los resultados afectivos, sin duda la dimensión más ampliamente investigada es la relacionada con la motivación del alumnado. Existen pocas discrepancias en cuanto a la capacidad de los juegos digitales para mantener al usuario concentrado en la misma tarea durante periodos de tiempo prolongado. Sin duda, la capacidad de los juegos de adaptarse de forma progresiva a las habilidades del usuario, suponiendo para éste un reto continuo, es una de sus principales fortalezas que permite mantener, e incluso incrementar, la motivación del alumnado.

En cuanto a 2) los resultados comportamentales, también encontramos numerosos ejemplos, siendo uno de los más destacados los relacionados con habilidades sociales y de trabajo en equipo. Por ejemplo, Hummel et al. (2011) concluyeron que el uso de serious online games[137] mejoró la calidad del aprendizaje en relación con resolución de problemas en situaciones de trabajo a través de una intervención activa y colaborativa.

Por último, en relación con 3) los resultados cognitivos, de nuevo, encontramos una gran cantidad de ejemplos donde la aplicación de estas herramientas tecnológicas tuvo un efecto positivo en los usuarios. En la mayoría de los casos se evaluó el efecto provocado por la utilización de estos dispositivos en la adquisición de conocimiento y comprensión conceptual en una gran diversidad de disciplinas, tales como la medicina (Dankbaar et al.,2016), las ciencias sociales (Jones y Blusens, 2015) o la física (de Aldama y Pozo, 2020).

A pesar de la numerosa evidencia empírica acumulada hasta la fecha en favor del uso de la tecnología digital como instrumento de innovación, la realidad es que no siempre los efectos del uso de la tecnología son positivos. Además de las consecuencias problemáticas de fenómenos ampliamente conocidos como la adicción a las redes sociales (Hou et

[137] Por serious game se entiende "juegos con un propósito educativo explícito y cuidadosamente planeado, y no concebidos para ser jugados solo como distracción o entretenimiento" (Abt, 1987, p.9; para una revisión en profundidad, ver Gómez-García, 2014)

al.,2019), el uso compulsivo del teléfono móvil (Chóliz, 2012) o el ciberacoso (Smith et al.,2008), existen otros no menos relevantes con consecuencias a largo plazo aún desconocidas. En este sentido, Wilmer, Sherman y Chein (2017) llevaron a cabo una revisión sobre la relación entre el uso de los smartphones y diversos procesos cognitivos, tales como la atención, la memoria o la adquisición de conocimiento. A pesar de las limitaciones metodológicas de muchos de los trabajos analizados (i.e. estudios correlacionales que no permiten determinar causalidad), los autores de esta revisión encontraron algunos resultados interesantes. En relación con la atención, Wilmer, Sherman y Chein (2017) concluyen lo siguiente: "Generally, the evidence does point to a negative relationship between smartphone usage and attention..." (p.7), para a continuación afirmar que "[...]. The limitations of current methods used to measure media-related behavior and wide variation in the specific tasks used to assess attentional performance may account for some mixed results in the literature".

En cuanto a la relación que existe entre el uso de smartphones y la memoria, los autores también destacan algunos aspectos relevantes. Así, una de las conclusiones principales es el hecho constatado de que, en términos generales, cuando confiamos en exceso en la tecnología, tendemos a recordar y aprender menos de nuestras experiencias, en un fenómeno que se ha dado a conocer como "Efecto Google" o "amnesia digital" (Sparrow et al,2011; Kaspersky Lab, 2015).

Otro estudio muy influyente en este campo de investigación fue el propuesto por Mueller y Oppenheimer (2014). En este caso, los autores buscaban encontrar evidencia empírica que determinara si existen diferencias significativas en el aprendizaje de conceptos en función de si el individuo toma notas utilizando papel y lápiz o, por el contrario, un ordenador portátil. Los resultados mostraron que aquellos estudiantes que tomaron notas utilizando papel y lápiz respondieron mejor a preguntas conceptuales que aquellos que utilizaron el ordenador. Los autores concluyeron que tomar notas utilizando un ordenador es perjudicial para el aprendizaje puesto que favorece un procesamiento superficial de la información, ya que no se reinterpreta el contenido, sino que se transcribe literalmente.

En conclusión, la utilización sistemática de dispositivos digitales como instrumentos de innovación no garantizan per se la mejora en el aprendizaje u otros procesos cognitivos, como muestran algunos estudios recientes. Es necesario determinar en qué condiciones sí se favorece esa mejora y en qué casos resulta imprescindible innovar para obtener unos resultados positivos. A continuación, y en contra de lo que dicta en la actualidad la corriente mayoritaria, argumentamos que es momento de repensar la práctica docente, reflexionando con serenidad acerca de las virtudes, y no solo de las desventajas, de prácticas educativas más tradicionales.

4. NO TODO LO ANTIGUO ES MALO

Como hemos visto antes, nos encontramos actualmente en un momento de gran interés por la innovación docente. Este auge en la investigación y utilización de metodologías docentes innovadoras se ha unido a un descenso en la popularidad de técnicas más tradicionales, cuando no directamente a la crítica y rechazo de las mismas. Sin embargo, algunas de estas metodologías pueden seguir manteniendo su relevancia y utilidad en el aula. A continuación, analizaremos con mayor detenimiento dos de las más conocidas: los grupos cooperativos y las clases magistrales.

4.1. LOS GRUPOS COOPERATIVOS

Esta técnica docente se basa en la formación de pequeños grupos de trabajo entre los alumnos y la creación de situaciones de aprendizaje en las que deben cumplir unos objetivos. Para poder alcanzarlos, los miembros del grupo tendrán que interactuar y cooperar entre ellos. La característica principal que diferencia los grupos cooperativos del mero trabajo grupal es la necesidad de trabajar de manera conjunta (Johnson et al., 1999).

Si bien los primeros estudios sobre esta técnica tienen casi un siglo de antigüedad, el interés por ella experimentó un incremento considerable en las décadas de 1960 y 1970 y, actualmente, la literatura científica sobre el aprendizaje en grupos cooperativos cuenta con cientos de

estudios. Debido al gran número de investigaciones realizadas, disponemos de datos sobre aprendizaje cooperativo en una gran variedad de situaciones y condiciones: en diversos niveles educativos, en diferentes culturas y países, en distintas áreas de conocimiento, etc. Por tanto, nos encontramos ante una de las metodologías docentes con mayor evidencia empírica, validez y generalizabilidad (Johnson et al., 2000).

Los efectos beneficiosos del aprendizaje cooperativo se han observado en muy diversas áreas, que pueden agruparse de la siguiente manera: 1) esfuerzo y rendimiento, 2) relaciones sociales y 3) salud mental (Johnson y Johnson, 2015).

En relación al esfuerzo y rendimiento, diversos metaanálisis muestran que, en comparación con estrategias de aprendizaje individualista y competitivo, el aprendizaje en grupos cooperativos se asocia con un mayor rendimiento (Kyndt et al,, 2013; Marzano et al., 2001), y que esto ocurre en distintas áreas (matemáticas, sociales, ciencias, etc.), en todos los niveles educativos y en diferentes tareas (adquisición de conceptos, solución de problemas, memoria, etc.) (Johnson et al., 1981). Por tanto, los grupos cooperativos son una de las metodologías docentes con mayor evidencia empírica de su eficacia en la mejora del rendimiento y productividad de los estudiantes. Además, este efecto beneficioso en el rendimiento es más pronunciado en estudiantes pertenecientes a minorías, lo que ayuda a reducir las diferencias académicas entre estos y los estudiantes de grupos mayoritarios (Aronson et al.,1978; Ryzin et al., 2020).

En cuanto a las relaciones sociales, diversos estudios sugieren que el aprendizaje en grupos cooperativos se asocia con un aumento en conductas de ayuda y cooperativas (Slavin, 1980), mejores habilidades sociales (Johnson y Johnson, 2009) y relaciones más positivas entre compañeros (Roseth et al., 2008) Tal vez uno de los hallazgos más consistentes y relevantes en este ámbito sea el papel del aprendizaje cooperativo en la valoración de la diversidad. Numerosos estudios han investigado la influencia de los grupos cooperativos en las relaciones entre estudiantes de distinto origen étnico y cultural, mostrando que este tipo de aprendizaje se asocia con una mejora de las relaciones interpersonales (Johnson y Johnson, 1989).

Por último, en relación con la salud mental, esta metodología docente se ha relacionado con diversas variables como la autoestima, la capacidad de toma de perspectiva (Johnson y Johnson, 1989) o la motivación (Johnson et al., 2014).

En suma, las ventajas de esta técnica docente resultan evidentes: constituye una estrategia versátil y flexible, que puede aplicarse en entornos de aprendizaje con características muy diversas, y la evidencia empírica sugiere que presenta beneficios que se extienden más allá del rendimiento académico.

4.2. EL PAPEL DE LAS DENOSTADAS CLASES MAGISTRALES

La clase magistral, probablemente la técnica educativa más antigua, se basa en la presentación del contenido por parte del docente con el fin de que el alumno aprenda (Bligh, 2000). Desde hace varios años, esta técnica ha sido cuestionada debido al papel pasivo que tiene el alumno, promoviendo en su lugar la utilización de metodologías de aprendizaje activo. Probablemente debido a su popularidad, ha sido objeto de numerosas investigaciones en muy diversos entornos, áreas y niveles educativos. Uno de los estudios más detallados y extensos, realizado por Bligh (2000), sugiere que las clases magistrales resultan poco eficaces a la hora de favorecer el pensamiento crítico, la adquisición de destrezas o el cambio de actitudes. No obstante, es importante destacar que la eficacia a la hora de transmitir la información es equivalente entre las clases magistrales y otras metodologías docentes. Debemos tener en cuenta también ciertas ventajas que presenta esta metodología, tales como la oportunidad de motivar e interesar al estudiante, la capacidad de adaptar la información a la audiencia o la posibilidad de transmitir el contenido a un gran número de alumnos simultáneamente (Cashin, 1985, citado en Bonwell, 1996).

Cuando hablamos de metodologías docentes es importante tener en cuenta no solo el tipo de técnica utilizada, sino también cómo y en qué circunstancias se implementa. Por ejemplo, en la enseñanza asistida por ordenador se ha encontrado un impacto positivo en los resultados académicos en determinadas áreas, tales como matemáticas (Barrow, Markman y Rouse, 2009) pero no en otras, como la lectura (Rouse y

Krueger, 2004). En esta misma línea encontramos los resultados mostrados por Kirschner et al. (2006) sobre la eficacia de metodologías poco dirigidas (aprendizaje por descubrimiento, basado en proyectos, experiencial, etc.) en comparación con la enseñanza dirigida (clases magistrales). Este análisis muestra cómo, contrariamente a la creencia popular de la superioridad del aprendizaje poco dirigido, los beneficios de esta metodología docente aparecen cuando los estudiantes tienen un nivel previo alto, presumiblemente debido a la sobrecarga cognitiva que genera este tipo de aprendizaje en aquellos estudiantes con un conocimiento de la materia medio o bajo.

En los procesos de aprendizaje entran en juego numerosas variables y sería un error considerar únicamente el papel de la metodología docente. Algunas de las variables con mayor influencia en el rendimiento de los alumnos/as son aquellas relacionadas con procesos de enseñanza (Aslam y Kingdon, 2011), tales como la preparación de la clase o las interacciones generadas por el profesor, que no se adscriben a una determinada metodología docente. El impacto de estas variables se ha observado en diversos niveles educativos, desde la educación obligatoria y secundaria hasta la universitaria (Schneider y Preckle, 2017).

Por tanto, parece claro que el éxito o eficacia de la enseñanza no puede comprenderse ni explicarse atendiendo únicamente a las metodologías docentes de manera aislada, siendo necesario considerar en su conjunto el contexto en que se produce el aprendizaje.

Resulta de interés también analizar la eficacia de las distintas metodologías docentes en entornos de enseñanza reales, es decir, tal y como se han implementado en el aula. Los estudios realizados en esta línea muestran que la eficacia de las clases magistrales resulta equivalente o superior a aquella obtenida con otras metodologías docentes, tales como la enseñanza basada en la solución de problemas (Schwerdt y Wuppermann, 2011) o la enseñanza asistida por ordenador (Williams y Zahed, 1996). Estos resultados abogan por la cautela a la hora de sustituir las clases magistrales por otras metodologías. Un cambio de metodología docente apresurado o descuidado, sin prestar la debida atención a su correcta implementación y a las características particulares de cada

entorno de aprendizaje, puede tener un efecto perjudicial en el rendimiento de los estudiantes.

Como vimos anteriormente, la crítica más común a las clases magistrales se basa en el papel pasivo del alumno. Encontramos en la literatura diversos estudios donde se muestra un menor rendimiento en situaciones de aprendizaje pasivo (Smallwood et al., 2007), lo que, en primera instancia, parece apoyar la idea de que las clases magistrales presentan menor eficacia. No obstante, cabe preguntarse si la clase magistral implica necesariamente un aprendizaje pasivo. Chi (2008) define y analiza la eficacia de distintas metodologías de enseñanza: activa, referida a aquella en la que el alumno tiene que involucrarse de alguna manera (repetir el contenido, manipularlo, et.); constructiva, en la que el alumno debe producir algún resultado de aprendizaje más allá de la mera repetición del contenido; e interactiva, donde el estudiante participa en diálogos instructivos (recibe información) y conjuntos (elabora información de forma conjunta con otros compañeros). Todas estas metodologías, especialmente la enseñanza interactiva, resultan más eficaces en la transmisión de conocimiento que el aprendizaje pasivo, y todas ellas pueden implementarse en la clase magistral.

En conclusión, la evidencia existente sugiere que relegar ciertas metodologías docentes en favor de otras más innovadoras, sin valorar en su conjunto el entorno docente en que se van a utilizar, no necesariamente se traduce en una mejora del aprendizaje. Tal vez sería momento de revisar estas técnicas, reflexionando, investigando y mejorando su implementación, de modo que aprovechemos las numerosas ventajas y puntos fuertes que presentan. La finalidad última de cualquier metodología docente es mejorar el aprendizaje de los alumnos, y las metodologías tradicionales todavía parecen tener mucho que aportar en este campo.

5. DE LA INNOVACIÓN A LA IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DOCENTES

La actividad investigadora se define esencialmente por la creación de algo nuevo, ya sean productos, procedimientos o saberes (Lanciano-

Mondarat, 2020). De este modo, podríamos decir que, salvo algunas excepciones (principalmente la replicación de estudios), una buena investigación siempre aporta algo innovador. Sin embargo, si nos hacemos la pregunta de qué constituye una buena labor docente, no podríamos decir que esencialmente se defina por aportar algo novedoso o distinto. Como hemos argumentado aquí, no toda la innovación docente es buena y hay gran cantidad de actividades docentes que pueden ser buenas a pesar de no ser innovadoras o haber dejado de serlo hace décadas. Entonces, ¿qué criterios nos marcan qué docencia es buena o efectiva?

Sin lugar a duda, el eje sobre el que debe girar la valoración de una buena docencia es el del beneficio sobre el alumnado y, en último término, a través de este, sobre la sociedad. Aunque el debate sobre lo que debe constituir la formación universitaria se encuentra en plena tensión en las últimas décadas (e.g., Brown, 2015; Nussbaum, 2010), podríamos decir que el aprendizaje del alumnado es un objetivo crucial en todas las perspectivas de enseñanza universitaria[138]. Al aprendizaje podríamos añadirle otros resultados deseables en la enseñanza, como pueden ser el bienestar personal del alumnado, la satisfacción, la calidad de las relaciones sociales y el desarrollo de competencias ciudadanas.

Si estos son los objetivos deseables de la enseñanza, los logros en la carrera docente universitaria deberían enfocarse de manera acorde. La innovación es una palabra seductora, que funciona como un gancho del que nadie quiere separarse (Ellis, 2017). Sin embargo, si nuestro interés es el aprendizaje de nuestros alumnos y nuestras alumnas, entonces no podemos focalizar nuestra atención en que lo que hagamos sea innovador, sino en que nuestras prácticas docentes sean adecuadas, estén basadas en evidencias y produzcan mejoras sobre el aprendizaje, el bienestar y las competencias del alumnado.

Por ello, el argumento central de este trabajo es que nuestro foco y, en consonancia, la valoración de méritos en la carrera docente universitaria, deberían derivar hacia la implementación de buenas prácticas docentes. Pensamos que este término, para nada innovador, puede ser más

[138] No habría tanto consenso si nos ponemos a delimitar qué es lo que se debe aprender.

adecuado para reflexionar sobre lo que tiene valor en nuestra docencia. Es un término paraguas que puede incluir todas aquellas prácticas docentes que beneficien al alumnado, tanto si son innovadoras como si no.

La buena docencia incluye la reflexión. Aunque puede parecer redundante que se hable de docencia reflexiva (Zeichner & Liston, 2014), este concepto destaca la importancia de valorar y cuestionar nuestra labor, lo que funciona y lo que no, y cuáles son las premisas y fundamentos sobre los que se asienta la docencia (Hubball, Collins, & Pratt, 2005). Así pues, además de implementar buenas prácticas docentes debemos generar espacios de reflexión sobre la docencia, tanto formales como no formales. El objetivo con ello es aunar conocimientos sobre teorías, resultados de investigación y sobre nuestra experiencia, para así comprender mejor cómo enseñamos y ajustar nuestra docencia al contexto (Knight, Tait, & Yorke, 2006). Esto es algo que exige tiempo y que debería tener más peso en los méritos curriculares considerados en la carrera docente.

Con todo esto, no queremos decir que la innovación docente deje de valorarse por completo o que debamos dejar de innovar en nuestra docencia. Lo que queremos enfatizar es que cada profesional pueda decidir en qué medida quiere innovar con su docencia y convertir esa innovación en un punto de progresión en su carrera profesional. Creemos que la presión que tiene el profesorado por tener méritos clasificados como innovación puede tener efectos perversos, ya que penaliza la implementación de prácticas educativas efectivas que no son innovadoras y nos desvía del objetivo primordial de nuestra docencia, que debería ser el de promover el aprendizaje y el desarrollo del alumnado.

6. CONCLUSIONES

Es ya un lugar común decir que vivimos en un tiempo convulso, de profundas transformaciones, en el cual la universidad está en el centro de cambios difíciles de controlar. En un contexto de globalización y mercantilización de la competencia universitaria, con la creación de métricas y rankings internacionales (García López, 2020; Mittelman,

2013), las prioridades académicas están en tensión, planteando enormes retos al personal docente universitario.

Debido a la triple labor asignada al personal universitario (gestión, docencia e investigación), la literatura señala la sobrecarga y la dificultad para gestionar esa responsabilidad sobre una gran cantidad de tareas de distintos tipos (Brew, Boud, Lucas, & Crawford, 2020; Houston, Meyer, & Paewai, 2006). En España, la prensa ha hecho eco ocasionalmente de esta presión sobre el profesorado universitario (Pérez Asension & Samper, 2020), señalando incluso que se ha convertido en una profesión tóxica (Barnés, 2019).

Dentro de este marco de contradicciones e incertidumbre, los profesores y las profesoras de universidad debemos continuamente tomar decisiones sobre cuáles deben ser nuestras prioridades de trabajo y a qué tareas debemos dedicar nuestro tiempo (Brew et al., 2020). Con este ensayo, nuestra intención es contribuir al debate sobre cuáles deberían ser nuestras prioridades con respecto a la labor docente y, por tanto, qué debería ser tenido en cuenta en la progresión de la carrera académica.

Desde nuestro punto de vista, la innovación no debería ser un punto prioritario en la valoración de la docencia, al menos no en las de todo el profesorado. Como hemos argumentado, hay una burbuja de la innovación que nos empuja a buscarla de forma continua en nuestra docencia. Sin embargo, la innovación no conlleva necesariamente mejoras y hay una gran cantidad de prácticas docentes que han mostrado sus beneficios sobre distintas variables relevantes, entre ellas el aprendizaje, cuya implementación es apropiada, aunque no sean (o hayan dejado de ser) innovadoras.

En definitiva, consideramos que nuestra atención debería dirigirse hacia la implementación de buenas prácticas docentes, poniendo aprendizaje en el centro, y aplicando a nuestra docencia todos aquellos elementos que beneficien la enseñanza, ya sean innovadores o no.

7. REFERENCIAS

Abt, C. (1987). *Serious Games.* Nueva York: University Press of America.

ANECA. (2007). *Programa de evaluación de profesorado para la contratación. Principios y orientaciones para la aplicación de los criterios de evaluación.* Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA).

Armstrong, C. E. (2016). Teaching innovation through empathy: Design thinking in the undergraduate business classroom. *Management Teaching Review*, *1*(3), 164-169. https://doi.org/10.1177/2379298116636641

Aronson, E., Blaney, N., Stephan, C., Sikes, J., y Snapp, M. (1978). *The jigsaw classroom.* Sage.

Aslam, M., y Kingdon, G. (2011). What can teachers do to raise pupil achievement?. *Economics of Education Review*, *30*(3), 559-574. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2011.01.001

Barnés, H. G. (2019, 24 Enero). Trabajos tóxicos. Los 8 males del profesor universitario. *El Confidencial*.

Barrow, L., Markman, L., y Rouse, C. E. (2009). Technology's edge: The educational benefits of computer-aided instruction. *American Economic Journal: Economic Policy*, *1*(1), 52-74. doi: 10.1257/pol.1.1.52

Bligh, D. (2000) *What's the Use of Lectures?* Jossey-Bass

Bonwell, C. C. (1996). "Enhancing the lecture: Revitalizing a traditional format" In Sutherland, T. E., y Bonwell, C. C. (Eds.), *Using active learning in college classes: A range of options for faculty, New Directions for Teaching and Learning* No. 67.

Brew, A., Boud, D., Lucas, L., y Crawford, K. (2020). Hampering teaching excellence? Academics making decisions in the face of contradictions. *Studies in Higher Education*. https://doi.org/10.1080/03075079.2020.1828327

Brown, W. (2015). *Undoing the demos. Neoliberalism's Stealth Revolution*. New York: Zone Books.

Chi, M. T. (2009). Active-constructive-interactive: A conceptual framework for differentiating learning activities. *Topics in cognitive science*, *1*(1), 73-105. https://doi.org/10.1111/j.1756-8765.2008.01005.x

Chóliz, M. (2012). Mobile-phone addiction in adolescence: the test of mobile phone dependence (TMD). *Progress in health sciences*, *2*(1), 33-44.

Dankbaar, M. E. W., Alsma, J., Jansen, E. E. H., van Merrienboer, J. J. G., van Saase, J. L. C. M., y Schuit, S. C. E. (2016).An experimental study on the effects of a simulation game on students ' clinical cognitive skills and motivation. *Advances in Health Sciences Education*, 21(3), 505 – 521. https://doi.org/10.1007/s10459-015-9641-x

de Aldama, C., y Pozo, J. I. (2020). Do you want to learn physics? please play angry birds (but with epistemic goals). *Journal of Educational Computing Research*, *58*(1), 3-28.https://doi.org/10.1177/0735633118823160

Ellis, A. K. (2017). The Nature of Educational Innovation. In A. M. Sidorkin & M. K. Warford (Eds.), *Reforms and Innovation in Education Implications for the Quality of Human Capital* (pp. 37–52). Springer.

Fidalgo-Blanco, Á., Sein-Echaluce, M. L., y García-Peñalvo, F. J. (2014). Knowledge spirals in higher education teaching innovation. *International Journal of Knowledge Management)*, *10*(4), 16-37. https://doi.org/10.4018/ijkm.2014100102

García López, J. (2020). Las universidades y las nuevas formas de empleo. En A. Riesco-Sanz (Ed.), Fronteras del trabajo asalariado (pp. 233–258). Catarata.

García Peñalvo, F. J. (2011). La universidad de la próxima década: la universidad digital. En C. Suárez Guerrero, y F. J. García Peñalvo (Eds.). *Universidad y desarrollo social de la web* (pp. 181-197). Editandum.

Gómez-García, S. (2014). *¿Pueden los videojuegos cambiar el mundo?: una introducción a los serious games* (Vol. 5). Universidad Internacional de La Rioja (UNIR Editorial).

Hou, Y., Xiong, D., Jiang, T., Song, L., y Wang, Q. (2019). Social media addiction: Its impact, mediation, and intervention. *Cyberpsychology: Journal of psychosocial research on cyberspace*, *13*(1). https://doi.org/10.5817/CP2019-1-4

Houston, D., Meyer, L. H., y Paewai, S. (2006). Academic staff workloads and job satisfaction: Expectations and values in academe. *Journal of Higher Education Policy and Management*, *28*(1), 17–30. https://doi.org/10.1080/13600800500283734

Hubball, H., Collins, J., y Pratt, D. (2005). Enhancing Reflective Teaching Practices: Implications for Faculty Development Programs. *Canadian Journal of Higher Education*, *35*(3), 57–81.

Hummel, H. G., Van Houcke, J., Nadolski, R. J., Van der Hiele, T., Kurvers, H., y Löhr, A. (2011). Scripted collaboration in serious gaming for complex learning: Effects of multiple perspectives when acquiring water

management skills. *British Journal of Educational Technology*. doi:10.1111/j.1467-8535.2010.01122.x.

Johnson, D. W., y Johnson, R. T. (1989). *Cooperation and competition: Theory and research*. Interaction Book Company.

Johnson, D. W., y Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational researcher*, *38*(5), 365-379. https://doi.org/10.3102/0013189X09339057

Johnson, D. W., y Johnson, R. T. (2015). *Cooperation and Competition. International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences, 856–861.* doi:10.1016/b978-0-08-097086-8.24051-8

Johnson, D. W., Johnson, R. T., y Holubec, E. J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Paidós.

Johnson, D. W., Johnson, R. T., Roseth, C., y Shin, T. S. (2014). The relationship between motivation and achievement in interdependent situations. *Journal of Applied Social Psychology*, *44*(9), 622-633. https://doi.org/10.1111/jasp.12280

Johnson, D. W., Johnson, R. T. y Stanne, M. B. (2000). Cooperative learning methods: A meta- analysis. University of Minnesota.

Johnson, D. W., Maruyama, G., Johnson, R., Nelson, D., & Skon, L. (1981). Effects of cooperative, competitive, and individualistic goal structures on achievement: A meta-analysis. *Psychological Bulletin, 89*(1), 47–62. https://doi.org/10.1037/0033-2909.89.1.47

Jones, R., & Bursens, P. (2015). The effects of active learning environments: How simulations trigger affective learning. *European Political Science*, 14(3), 254 – 265. https://doi.org/10.1057/eps.2015.22

Kaspersky Lab (2015). *The Rise, and Impact of digital Amnesia: Why we Need to Protect what we no Longer Remember*. Kaspersky Lab.

Kirschner, P., Sweller, J., y Clark, R. E. (2006). Why unguided learning does not work: An analysis of the failure of discovery learning, problem-based learning, experiential learning and inquiry-based learning. *Educational Psychologist*, *41*(2), 75-86.

Knight, P., Tait, J., & Yorke, M. (2006). The professional learning of teachers in higher education. *Studies in Higher Education*, *31*(3), 319–339. https://doi.org/10.1080/03075070600680786

Kyndt, E., Raes, E., Lismont, B., Timmers, F., Cascallar, E., y Dochy, F. (2013). A meta-analysis of the effects of face-to-face cooperative learning. Do recent studies falsify or verify earlier findings?. *Educational research review*, *10*, 133-149. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2013.02.002

Lachman, V. D., Glasgow, M. E. S., y Donnelly, G. F. (2009). Teaching innovation. *Nursing administration quarterly*, *33*(3), 205-211. https://doi.org/10.1097/NAQ.0b013e3181acca9a

Lanciano-Mondarat, C. (2020). El salariado a la luz del dispositivo social de investigación. En A. Riesco-Sanz (Ed.), *Fronteras del trabajo asalariado*. Catarata.

Marzano, R. J., Pickering, D., y Pollock, J. E. (2001). *Classroom instruction that works: Research-based strategies for increasing student achievement*. Association for Supervision and Curriculum Development

Mittelman, J. H. (2013). Global Rankings as a Marker of Revaluing the University. En T. Erkkilä (Ed.), *Global University Rankings. Challenges for European Higher Education* (pp. 223–235). Palgrave MacMillan.

Mueller, P. A., y Oppenheimer, D. M. (2014). The pen is mightier than the keyboard: Advantages of longhand over laptop note taking. *Psychological Science*, *25*(6), 1159-1168. https://doi.org/10.1177%2F0956797614524581

Nussbaum, M. C. (2010). *Sin fines de lucro. Por qué la democracia necesita de las humanidades*. Katz.

Pérez Asension, J., y Samper, T. (2020). Investigad, investigad, malditos. *El País*.

Pinto, M., y Leite, C. (2020). Digital technologies in support of students learning in Higher Education: literature review. *Digital Education Review*, (37), 343-360.

Roseth, C. J., Johnson, D. W., y Johnson, R. T. (2008). Promoting early adolescents' achievement and peer relationships: the effects of cooperative, competitive, and individualistic goal structures. *Psychological bulletin*, *134*(2), 223. https://doi.org/10.1037/0033-2909.134.2.223

Rouse, C. E., y Krueger, A. B. (2004). Putting computerized instruction to the test: a randomized evaluation of a "scientifically based" reading program. *Economics of Education Review*, *23*(4), 323-338. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2003.10.005

Sáez, F. T., Robles, A. S., y Vázquez, A. G. (2020). Claves de la innovación educativa en España desde la perspectiva de los centros innovadores: una investigación cualitativa. *Participación educativa*, *7*(10), 49-60.

Schneider, M., y Preckel, F. (2017). Variables associated with achievement in higher education: A systematic review of meta-analyses. *Psychological bulletin*, *143*(6), 565. https://doi.org/10.1037/bul0000098

Schwerdt, G., y Wuppermann, A. C. (2011). Is traditional teaching really all that bad? A within-student between-subject approach. *Economics of Education Review*, *30*(2), 365-379. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2010.11.005

Slavin, R. (1980). Cooperative learning. *Review of educational research*, *50*(2), 315-342. https://doi.org/10.3102/00346543050002315

Smallwood, J., Fishman, D. J., y Schooler, J. W. (2007). Counting the cost of an absent mind: Mind wandering as an underrecognized influence on educational performance. *Psychonomic bulletin & review*, *14*(2), 230-236.

Smith, P. K., Mahdavi, J., Carvalho, M., Fisher, S., Russell, S., y Tippett, N. (2008). Cyberbullying: Its nature and impact in secondary school pupils. *Journal of child psychology and psychiatry*, *49*(4), 376-385. https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2007.01846.x

Sparrow, B., Liu, J., y Wegner, D. M. (2011). Google effects on memory: Cognitive consequences of having information at our fingertips. *Science*, *333*(6043), 776-778. https://doi.org/10.1126/science.1207745

Springer, L., Stanne, M. E., y Donovan, S. S. (1999). Effects of small-group learning on undergraduates in science, mathematics, engineering, and technology: A meta-analysis. *Review of educational research*, *69*(1), 21-51. https://doi.org/10.3102/00346543069001021

Van Ryzin, M. J., Roseth, C. J., y McClure, H. (2020). The effects of cooperative learning on peer relations, academic support, and engagement in learning among students of color. *The Journal of Educational Research*, *113*(4), 283-291.https://doi.org/10.1080/00220671.2020.1806016

Vlachopoulos, D., y Makri, A. (2017). The effect of games and simulations on higher education: a systematic literature review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, *14*(1), 1-33. https://doi.org/10.1186/s41239-017-0062-1

Williams, T. C., y Zahed, H. (1996). Computer-based training versus traditional lecture: Effect on learning and retention. *Journal of business and psychology*, *11*(2), 297-310.

Wilmer, H. H., Sherman, L. E., y Chein, J. M. (2017). Smartphones and cognition: A review of research exploring the links between mobile technology habits and cognitive functioning. *Frontiers in psychology*, *8*, 605. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00605

Zeichner, K. M., y Liston, D. P. (2014). *Reflective teaching. An introduction* (2ª ed.). Routledge.

APRENDIZAJE-SERVICIO Y FORMACIÓN INICIAL DOCENTE EN EL ÁREA DE LA DIDÁCTICA DE LA EXPRESIÓN CORPORAL: LA IMPORTANCIA DE LA REFLEXIÓN

MARÍA MARAVÉ-VIVAS
Departamento de Pedagogía y Didáctica de las Ciencias Sociales Lengua y la Literatura

CELINA SALVADOR-GARCÍA
Facultad de Educación, Universidad Internacional de La Rioja

CARLOS CAPELLA-PERIS
Departamento de Educación Física y Deportiva, Universitat de València

JESÚS GIL-GÓMEZ
Departamento de Educación y Didácticas Específicas, Universitat Jaume I

1. INTRODUCCIÓN

La implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES, en adelante) supuso una transición hacia el uso de estrategias metodológicas activas y participativas (McAleese, 2013; 2014). Al introducir el modelo competencial en la educación superior estas se configuran como las más idóneas para darle respuesta en la práctica (Chiva-Bartoll & Gil-Gómez, 2018; García-Ruiz et al., 2014). Entre las características que las definen se resalta que este tipo de metodologías ponen el foco de atención sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje (E-A, en adelante), que se define por ser constructivo, activo y reflexivo. El rol del alumnado, cambia respecto al de las metodologías tradicionales pasando a considerarse el protagonista y un sujeto activo en el proceso de E-A. El rol del profesorado también cambia, desarrollando las funciones de guía, evaluador y promotor de la reflexión para consolidar los aprendizajes. En este sentido, se hace especialmente necesario diseñar e implementar instrumentos y acciones que ayuden al alumnado en esos

procesos. Por último, el procedimiento de evaluación pasa a valorar el proceso con un carácter continuo y formativo, es decir no se centra únicamente en calificación de los resultados. Es importante facilitar al alumnado recursos e instrumentos que les hagan cuestionarse y posicionarse respecto al avance de sus aprendizajes. La autoevaluación individual y/o grupal requiere que el alumnado identifique y valore su desempeño en el cumplimiento de las tareas concretadas. Sin duda este posicionamiento dista mucho de la mera calificación externa del profesorado y puede desarrollar en el alumnado habilidades muy necesarias para su futuro.

No obstante, cabe señalar que, a pesar del impulso hacia la introducción de este tipo de metodologías, existen estudios que afirman que el proceso avanza con cierta lentitud, cuestión que no sorprende cuando se trata de modificar usos y costumbres extraordinariamente asentadas en la práctica docente. En un estudio reciente en el área de Educación Física, León-Díaz et al. (2020) aportan que un 87.3 % de su muestra dice conocer qué son las metodologías activas, aunque únicamente el 12.3 % manifiesta emplear una metodología alternativa a la tradicional en sus clases de Educación Física. Además, en su estudio indican la importancia de introducir este tipo de metodologías (qué son, como se implementan y las oportunidades que ofrecen) en la formación docente. Sin duda, estos autores abren un campo de estudio muy interesante y relevante, planteando el reto de avanzar hacia una renovación metodológica real, compatible con las características actuales de la sociedad y del alumnado.

Y es que la concepción de las metodologías activas entronca directamente con el aprendizaje competencial, con el desarrollo de competencias en diversos niveles del aprendizaje. Según Vallejo-Ruiz & Molina-Saorín (2011), las competencias educativas son un conjunto de destrezas, conocimientos, habilidades, actitudes, emociones y valores éticos adecuados al contexto en el que el alumnado ha de desenvolver su propio proceso de desarrollo, realización personal e integración social. Deben permitirle lograr una realización personal, ejercer una ciudadanía activa e incorporarse a la vida adulta de manera satisfactoria, siendo capaz de desarrollar un aprendizaje permanente. A pesar de estas

aproximaciones conceptuales, la delimitación de cómo desarrollar competencialmente al alumnado y cómo evaluar sus progresos sigue siendo un campo de debate abierto. Sí que podemos afirmar que las metodologías activas, por su propia idiosincrasia, suponen herramientas idóneas para este menester.

De entre las características que las definen, destaca la incorporación en su implementación de una fase de reflexión. Castejón & Santos (2011) y Cañabate et al. (2019) indican que el profesorado que apueste por estas metodologías debe asignar un rol activo al alumnado, contextualizar sus aprendizajes dentro del mundo real para aprender a través de la experiencia y dotarlos de significatividad, así como actuar de agente facilitador del aprendizaje. Aplicar estos principios lleva implícito hacer pensar sobre lo acontecido, sobre las vivencias, sobre las capacidades puestas en juego, sobre los conceptos aprendidos y, especialmente, sobre la interacción con la realidad y la capacidad de transformación del mundo que nos rodea. Estamos hablando de generar capacidad crítica a la vez que se adquieren los conceptos, habilidades, destrezas, valores y actitudes establecidos curricularmente. Y es aquí donde la fase de reflexión cobra un papel esencial. Es capital incorporar un proceso reflexivo en estas metodologías que saquen a la luz los aprendizajes, haciendo consciente a la persona que aprende de las capacidades y competencias desarrolladas. De hecho, en este capítulo se expone la aplicación de un programa de Aprendizaje-Servicio (ApS, en adelante) en una asignatura universitaria del Grado de Maestro o Maestra en Educación Infantil y se hace especial inciso en la descripción de cómo realizar este proceso reflexivo, aportando una propuesta práctica que puede resultar de interés.

En este punto, es conveniente profundizar en el concepto de metodología para proponer algunas estrategias que puedan ser enmarcadas dentro del campo de las denominadas activas, que generan aprendizajes competenciales y que deben incluir un proceso o fase de reflexión para optimizar el aprendizaje. La metodología ha sido definida por multitud de autores y desde diversas perspectivas. Por ello, y para establecer un punto de anclaje que permita avanzar, proponemos tomar la definición establecida por la legislación educativa. En el artículo 2 del Real

Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato y en el mismo artículo del Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria, se aporta una definición común: la metodología didáctica es el conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos planteados. Es decir, la norma plantea tres grandes elementos que configuran la metodología: estrategias (entendidas como método, es decir como pautas a seguir en la acción docente que han sido comprobadas en la literatura científica como efectivas para el aprendizaje), procedimientos (entendidos como la gestión del aula, es decir de los elementos físicos que dan soporte a la implementación de la estrategia: tiempo, espacio, materiales, agrupamientos, normas, etc.) y acciones (entendidas como actividades de enseñanza/aprendizaje, es decir como los estímulos concretos a que se somete al alumnado para, a través de su realización, producir el aprendizaje).

Si bien los procedimientos y las acciones son elementos importantes para aplicar una estrategia, es esta la que debe decidirse en primer lugar, ya va a condicionar la organización del aula y las actividades de E-A. Dentro de lo que hemos venido en denominar estrategias metodológicas, proponemos las siguientes como activas más importantes: enseñanza basada en proyectos (investigación-acción colaborativa) en la que el proceso E-A se estructura a partir de la construcción de un producto final que debe responder a los intereses del alumnado; estudio de casos en la que se toma como referente una situación específica y especial del entorno y se trabaja/investiga sobre ella; aprendizaje cooperativo, estrategia en la que se aprende organizadamente en pequeños grupos, a partir de información proporcionada por el o la docente y que requiere aportaciones positivas de los y las componentes para solucionar el problema o situación inicial, realizando el aprendizaje desde un punto de vista de interdependencia positiva; historias de vida, en la que se aprende a partir de una fuente oral y a través de un relato, en el que se van incorporando y extrayendo los contenidos a aprender; y, por

último, citamos el ApS, sobre el que se profundiza a continuación (Chiva & Martí, 2016).

Siguiendo a Rodríguez Gallego (2014), el ApS es una estrategia metodológica en la que el estudiantado aprende y madura mediante la participación en experiencias de servicio organizadas para adquirir conocimientos, siendo integradas en el currículum académico, a la vez que cubren necesidades sociales. Por su parte, Folgueira-Bertomeu et al. (2013) definen que el ApS permite al estudiantado involucrarse en la resolución de alguna carencia social, generalmente externa a su realidad personal y a la que vive en el aula. Una vez concretada la definición, resulta importante resaltar que Gil (2012) concretó los diferentes principios teóricos que fundamentan la metodología. Entre estos se destaca la reflexión. Dewey defendía que es necesario examinar la experiencia vivida para incrementar el conocimiento y la competencia de comprensión y actuación sobre la realidad. En este sentido, durante las fases de aplicación de un proyecto ApS, la reflexión se debe dar de forma continua y transversal en cada una de ellas. Además, en la fase que concluye el proyecto, el alumnado debe realizar una reflexión final global sobre este. Por otra parte, el profesorado ejerce la función de guía y fomenta la reflexión del alumnado durante todo el proceso para facilitar que esta emerja y, además, se puede complementar junto con herramientas didácticas dirigidas a reforzar el proceso de reflexión. Si no se cumplen todos estos parámetros, difícilmente el ApS podrá conseguir los objetivos didácticos establecidos. De esta lectura subyace la necesidad de diseñar programas de ApS en los que se planifiquen y se diseñen conscientemente acciones, procesos y herramientas para fomentar este proceso tan importante.

Este trabajo se enmarca en una investigación en la que se implementó un programa de ApS en el Grado de Maestro o Maestra de Educación Infantil de la Universitat Jaume I de Castellón, España. Se contextualiza el programa diseñado e implementado y se pone el foco de atención especialmente sobre los mecanismos e instrumentos aplicados en las diferentes fases del proyecto para fomentar el proceso de reflexión. Durante la ejecución del programa el profesorado universitario responsable de la asignatura desempeñó una labor de guía, tutorizando al

alumnado durante todo el proceso y fomentando el proceso de reflexión. Sin duda, se trata de uno de los procesos fundamentales para afianzar los conocimientos adquiridos durante la aplicación práctica del proyecto (Bleicher & Correia, 2011; Correia & Bleicher, 2008; Molee et al., 2010). Este proceso hace emerger los aprendizajes obtenidos durante la experiencia y los consolida, logrando que el alumnado los incorpore en su propio bagaje. A fin de que pueda servir como ejemplo de aplicación de ApS, conceptualizada como metodología activa, se comparte en el presente capítulo las herramientas y pautas llevadas a cabo en cada una de las fases de aplicación seguidas, haciendo hincapié en la fase de reflexión al ser considerada como clave en el aprendizaje en esta estrategia metodológica específicamente y en las metodologías activas en general.

2. OBJETIVOS

Como se ha señalado, este trabajo se enmarca en una investigación amplia que perseguía diferentes objetivos. No obstante, centrando la atención sobre la innovación metodológica, a continuación, se especifican los objetivos que se pretendían alcanzar concretamente con la implementación del programa de ApS en la asignatura universitaria "Fundamentos de la Expresión Corporal; Juegos Motrices en Educación Infantil":

- Desarrollo de las competencias académicas genéricas y específicas del alumnado universitario participante.
- Desarrollo de las competencias cívicas del alumnado universitario participante.
- Desarrollo de las competencias personales del alumnado universitario participante.
- Desarrollo de las competencias sociales del alumnado universitario participante.
- Prestación de un servicio útil para el colectivo receptor, que tenga un impacto positivo sobre las necesidades detectadas.

Es menester resaltar que la literatura sobre la temática concreta que la implantación de programas de ApS genera efectos sobre el alumnado que lo aplica en todas las dimensiones que se concretan en los objetivos anteriores (Billig, 2002; Celio et al., 2011; Eyler & Giles, 1999; Eyler, et al., 2001; Salam et al., 2019; Yorio & Ye, 2012).

3. EL PROGRAMA DE APRENDIZAJE-SERVICIO DE LA ASIGNATURA MI1019

Para contextualizar el trabajo, en este apartado se concreta el programa de ApS diseñado e implementado. En primer lugar, se centra la atención sobre el marco académico en el que se ubica el programa. Como se ha señalado, la titulación en la que se aplicó el programa fue el Grado en Maestro o Maestra de Educación Infantil y a continuación se concreta la asignatura universitaria en la que se aplicó esta metodología para ahondar sobre sus particularidades. La asignatura se titula Fundamentos de la Expresión Corporal; Juegos Motrices en Educación Infantil y las personas participantes en el programa la cursaban. Se trata de una asignatura obligatoria de carácter anual ubicada en el 2º curso del Grado en Maestro o Maestra de Educación Infantil de la Universidad Jaume I de Castellón y tiene una carga lectiva de seis créditos ECTS.

Siguiendo la guía docente de la asignatura[139], se justifica su inclusión en el plan de estudios por la necesidad manifiesta del ser humano de expresarse a lo largo de la vida. Es así como los niños y niñas, a partir de la necesidad de comunicarse, imaginan y encuentran elementos de comprensión del mundo que les rodea, entre ellos la familia, la sociedad y el entorno. En esta necesidad, el cuerpo y el movimiento juegan un papel fundamental, especialmente en la etapa de cero a seis años, cuando la comunicación verbal no es totalmente efectiva. La expresión corporal es el medio por el que el ser humano exterioriza sensaciones, emociones, sentimientos y pensamientos con su cuerpo. Por tanto, se entiende ligada al desarrollo de las cualidades físicas básicas (fuerza, flexibilidad, resistencia y velocidad) y derivadas (coordinación,

[139] https://url2.cl/DtHLA

equilibrio, agilidad…) dentro de lo que se denomina la EF de base, desde la perspectiva de su uso para comunicarse, expresarse y socializarse.

Además, el desarrollo del movimiento es fundamental para estimular y consolidar los procesos de aprendizaje futuros. Igualmente, la manera adecuada de trabajar dichos aspectos a lo largo de esta etapa es mediante el juego, ya que la riqueza psicomotriz que ofrece su uso hace que sea la herramienta adecuada para tal fin. En consecuencia, los futuros maestros y maestras tienen que ser capaces de trabajar la expresión corporal con el cuerpo y el movimiento como protagonistas, entendiendo que en la etapa de Educación Infantil es de especial relevancia dotar a los niños y las niñas de este lenguaje corporal que facilitará su futura socialización, empleando el juego como elemento básico.

Los contenidos de la asignatura están estructurados alrededor de seis grandes bloques. Por un lado, estos se trabajan en el aula universitaria en las sesiones teóricas y prácticas con el grupo de iguales. Así como, gracias al programa de ApS, el alumnado aplica los aprendizajes de forma práctica, desarrollando habilidades en un contexto real con niños y niñas. A continuación, en la tabla 1, se concretan los diferentes bloques de contenidos:

TABLA 1. *Bloques de contenidos de la asignatura MI1019.*

Bloques de contenidos de la asignatura MI1019
La expresión corporal; evolución, investigaciones y tendencias actuales dentro de la expresión corporal.
Bases y contenidos de la expresión corporal.
Características de las actividades de expresión corporal.
La expresión corporal en la infancia. evolución del gesto expresivo.
El juego como elemento educativo.
Organización de los juegos; criterios didácticos de elección.

Elaboración propia

Además, cabe señalar que con el desarrollo de la asignatura el alumnado debe adquirir las competencias genéricas y específicas recogidas en la tabla 2:

TABLA 2. *Competencias genéricas y específicas.*

Competencias genéricas y específicas
Planificar las actividades educativas en función de la progresiva cohesión e integración del grupo-clase (adaptación, consolidación, cohesión...).
Potenciar el uso del lenguaje corporal para conseguir una mejor expresión, respetar el trabajo propio y desarrollar habilidades sociales.
Promover el juego simbólico y de representación de roles como principal medio de conocimiento de la realidad social.
Ser capaz de crear propuestas motrices adecuadas a cada grupo de edad en la etapa de Educación Infantil.
Ser capaz de desarrollar los hábitos de autonomía personal y el respeto a las normas de convivencia en su alumnado.
Ser capaz de seleccionar materiales y espacios adecuados para la realización de los juegos motrices en la etapa de Educación Infantil.
Saber utilizar el juego como principal recurso didáctico, así como diseñar actividades de aprendizaje basadas en principios lúdicos.

Elaboración propia

Asimismo, al finalizar la asignatura se espera que el estudiantado alcance los siguientes resultados de aprendizaje:

- Ser capaces de aplicar un amplio abanico de propuestas de trabajo de la expresión corporal.
- Ser capaces de planificar el trabajo de expresión corporal dentro de la programación general de la etapa de Educación Infantil.
- Ser capaces de transmitir valores a los niños y niñas a través del trabajo de los contenidos de la expresión corporal y el juego (cooperación, solidaridad, respeto...).
- Ser capaces de trabajar la expresión corporal adecuadamente al nivel de desarrollo de los niños y niñas.
- Ser capaces de utilizar el juego motriz de forma adecuada en función de las intencionalidades educativas que se persiguen.
- Ser capaces de utilizar el movimiento como herramienta de aprendizaje y de socialización, entendiendo la importancia del mismo en la etapa de Educación Infantil.

En cuanto a la metodología didáctica empleada, el programa de la asignatura utiliza diferentes estrategias en el proceso de E-A. Así pues, se

combinan métodos directos y de descubrimiento, en función del tipo de contenido a aprender, el objetivo a conseguir y la tarea a realizar. En todo caso, se destaca el protagonismo del alumnado en el proceso de E-A, destacando la utilización de la estrategia del ApS durante todo el curso académico. Sin duda, atendiendo a las competencias genéricas y específicas y los resultados de aprendizajes que el alumnado debe desarrollar, la implementación de la metodología ApS supone proporcionar al alumnado universitario las condiciones necesarias para desarrollarlos.

En relación con la carga lectiva de la asignatura (seis créditos ECTS), supone un total de 150 horas para el alumnado, de las cuales 60 horas son presenciales y 90 horas no presenciales. En la tabla número 3, se presenta la estructura organizativa de la asignatura con el desglose de las tareas ubicadas en cada sección:

TABLA 3. *Compendio de actividades y horas asociadas a su desarrollo.*

Actividades	Horas presenciales	Horas no presenciales
Enseñanzas teóricas	26	0
Enseñanzas prácticas (problemas)	10	0
Enseñanzas prácticas (laboratorio)	10	0
Seminarios	6	0
Tutorías	4	0
Evaluación	4	0
Trabajo personal	0	60
Trabajo de preparación de los exámenes	0	30
	26	90
Número total de horas	150	

Elaboración propia

El sistema de evaluación se muestra en la tabla 4, ya que también es un aspecto importante que cabe concretar para contextualizar el peso del desarrollo del trabajo del ApS respecto a la asignatura. Este se refleja en el apartado de elaboración y/o exposición de trabajos y tiene un valor del 30 % sobre el total de la nota de la asignatura.

TABLA 4. *Sistema de evaluación de la MI1019*

Tipo de prueba	Ponderación
Elaboración y/o exposición de trabajos	30
Resolución de ejercicios y problemas	10
Observación/ejecución de tareas y prácticas	30
Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas)	30

Elaboración propia

Por último, cabe señalar que, para poder superar la asignatura, el alumnado debe realizar todas las actividades de evaluación planificadas (excepto el apartado de resolución de ejercicios y problemas que es optativo) y conseguir una puntuación de al menos un 50 % en cada apartado de los considerados obligatorios.

3.1. PARTICIPANTES DEL PROGRAMA Y SERVICIO PRESTADO

ALUMNADO UNIVERSITARIO

El número de alumnado universitario participante en el programa es de 123 y todo el alumnado cursaba la asignatura en el Grado de Maestro o Maestra de Educación Infantil.

Entidades participantes en el programa

El alumnado universitario intervino en seis entidades del entramado socioeducativo de la ciudad de Castellón de la Plana desarrollando los proyectos de ApS. Cada entidad tiene sus propias particularidades, pero tienen en común que atienden a diferentes colectivos vulnerados. Estas atienden a niños y niñas con y sin diversidad funcional que tienen afectadas el área motriz y de socialización.

Servicio prestado

La prestación del servicio consistió en planificar y ejecutar sesiones de juegos motores y de expresión corporal dirigidas a mejorar las áreas afectadas señaladas.

Cabe señalar que el servicio emana de la nula oferta de actividades lúdico-deportivas existente para niños y niñas con diversidad funcional. No hay actividades en el ámbito público ni en el privado en las que se

les pueda atender adecuadamente y que supongan un espacio de mejora (no-clínico) para las áreas que tienen afectadas.

3.2. DISEÑO DEL PROGRAMA

Una vez contextualizada la asignatura universitaria desde la que parte el programa general de ApS y el colectivo destinatario del servicio se centra la atención sobre el diseño, la organización de este y el proceso de reflexión.

CRITERIOS DE CALIDAD DEL PROGRAMA

El diseño del programa global de ApS de la MI1019 se elaboró en relación a las directrices establecidas por el National Youth Leadership Council (2008). Este organismo recogió en un documento la experiencia acumulada por líderes en la aplicación del ApS durante 20 años de prácticas profesionales y estableció ocho criterios prácticos de calidad para el diseño de programas, que se han tomado en consideración para el diseño del programa global en esta investigación. Concretamente, el National Youth Leadership Council delimitó ocho criterios prácticos de calidad que se han demostrado eficaces. A continuación, en la tabla 5 se concretan brevemente cada uno de ellos.

TABLA 5. *Criterios prácticos de calidad según el National Youth Leadership Council.*

Criterios y descripción	
Duración e intensidad	El proyecto de ApS debe tener una duración e intensidad suficientes para abordar las necesidades de la comunidad y alcanzar los resultados específicos planteados
Conexión con el currículum	A través de la metodología el alumnado desarrolla los objetivos de aprendizaje propuestos
Creación de alianzas sociales	Se debe establecer una relación de colaboración entre las entidades participantes en los proyectos de ApS, resultando ser mutuamente beneficiosas y abordando las necesidades de la comunidad.
Servicio útil y significativo	El proyecto debe involucrar activamente alumnado participante, desarrollando actividades de servicio significativas y personalmente relevantes.
Participación del estudiantado	Se debe brindar al alumnado autonomía para la planificación, implementación y evaluación de las los proyectos de ApS
Diversidad	El proyecto de ApS debe promover la comprensión de la diversidad y el respeto mutuo entre todos los agentes participantes.
Supervisión del progreso	Se debe evaluar la calidad de la implementación y el progreso de los proyectos hacia el cumplimiento de los objetivos especificados de forma continua.
Reflexión	Se deben llevar a cabo múltiples actividades de reflexión durante las diferentes fases del proyecto que fomente el pensamiento crítico hacia el mismo participante y en relación con la sociedad.

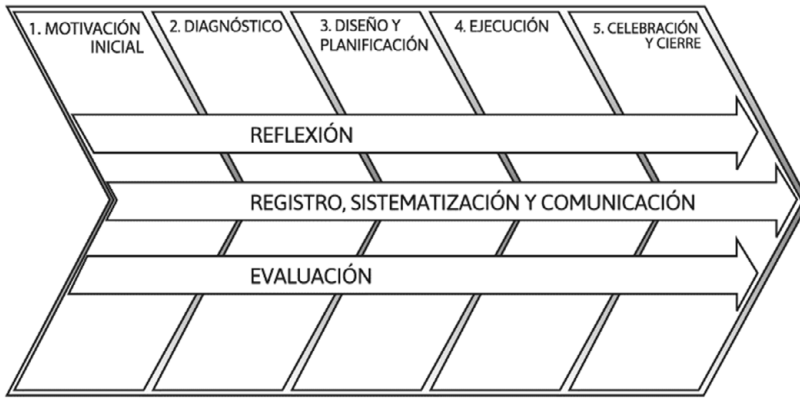
Es importante señalar que el programa global se ramificó en seis programas diferentes (manteniendo los elementos básicos iguales), en relación a las características de cada una de las entidades en las que se aplicaron los proyectos. Todos los programas comparten los criterios de diseño y atienden a colectivos vulnerados, pero presentan particularidades derivadas de las características de la entidad y de las personas receptoras del servicio.

ORGANIZACIÓN DEL ALUMNADO Y EL PROCESO DE REFLEXIÓN

En primer lugar, cabe señalar que el alumnado estaba organizado en grupos de intervención y cada grupo desarrollaba su propio proyecto en su entidad de referencia. El profesorado expuso las seis entidades que participaban en el programa y dejó que el alumnado escogiera entre las opciones ofertadas, con el fin de que pudiesen conciliar el programa de ApS con la docencia de las otras asignaturas, con su trabajo, disponibilidad de transporte… dado que cada entidad tenía un horario, una frecuencia de actuación y una ubicación diferente. El alumnado hizo llegar sus propuestas y el profesorado concretó la temporalización con los diferentes grupos de intervención para cada una de las entidades.

Para poder llevar a cabo adecuadamente un proyecto es necesario seguir unas fases predeterminadas. Siguiendo el modelo propuesto por Tapia (2006) y CLAYSS (2016), cuyo esquema se muestra en la figura 1, se concretan todas las fases que conforman un proyecto de ApS, atendiendo a las acciones llevadas a cabo por el profesorado y el alumnado implicado.

FIGURA 1. Fases de un proyecto de ApS.



Fuente: *Centro Latinoamericano de Aprendizaje Servicio Solidario (2016).*

Como se puede observar en la figura anterior, dentro de un proyecto de ApS, hay tres procesos que se llevan a cabo de manera transversal durante todas las etapas: la reflexión; el registro, la sistematización y comunicación; y la evaluación. De la observación de la figura ya se deduce la importancia que tiene el proceso de reflexión en los proyectos de ApS puesto que este se da de manera transversal durante los mismos. Se trata de un proceso básico en la adquisición de nuevos aprendizajes. Permite al alumnado conectar la teoría con la práctica, es decir, los contenidos académicos con las experiencias, así como, analizarlas críticamente.

En este sentido, la revisión de Conway et al. (2009) ofrece datos sobre la importancia de la realización de reflexión estructurada en los programas de ApS. Atendiendo a los resultados, estos mejoran claramente en los ámbitos personal, social y de ciudadanía en aquellos estudios que han efectuado un buen proceso de reflexión. Por todo esto, la reflexión supone un criterio de calidad en un programa de ApS (como se ha señalado en la tabla 5) y un pilar básico en el progreso y culminación de todo proceso educativo que se realiza.

En nuestro proyecto se tuvo en consideración este aspecto y se planificaron diferentes acciones en las diversas etapas para fomentar el

proceso de reflexión. Se exponen a continuación atendiendo a las diferentes etapas:

1. En la etapa previa: estas acciones se empezaron a implementar en las sesiones iniciales de la asignatura. El profesorado llevó a cabo diferentes sesiones dirigidas al fomento de la reflexión en el aula. En estas, cada grupo de intervención compartió sus experiencias, y el profesorado actuó de guía en durante el proceso, ayudando al alumnado a establecer la conexión entre teoría y práctica. Además, con anterioridad al inicio de los proyectos, el profesorado organizó visitas guiadas a cada una de las entidades para realizar una reflexión inicial atendiendo a sus características (estados de las infraestructuras, recursos materiales y personales…).

2. Durante la ejecución de la experiencia: en nuestro programa cada grupo de intervención debía reflexionar después de finalizar cada sesión de intervención. Esta reflexión estaba dirigida al análisis de la sesión, con especial énfasis en la detección errores y al planteamiento de soluciones que debían ser implementadas en las futuras sesiones para resolverlos. En los casos en los que fue posible, cuando el grupo finalizaba la sesión de intervención en su entidad, el profesorado llevaba a cabo sesiones de retroalimentación en las que hacía reflexionar al alumnado sobre lo sucedido, conectarlo con la teoría y proponer propuestas de mejora.

3. En este sentido, cabe señalar un aspecto importante, además de analizar aspectos técnicos, nuestro programa otorga importancia a la alfabetización emocional, por lo que el alumnado debía reflexionar y plasmar en el cuaderno (que se presenta en el siguiente apartado) los sentimientos y emociones que afloraban durante el desarrollo de su proyecto. Inicialmente, la aplicación del proyecto de ApS generó incertidumbre al alumnado, ya que mayoritariamente no había tenido experiencias educativas con niños y niñas con diversidad funcional. Este hecho hizo surgir sentimientos derivados de ideas preconcebidas en relación al

colectivo y a su competencia personal para desarrollar una sesión motriz. Es importante que el alumnado sea consciente de cómo evolucionan sus sentimientos y emociones y cómo los gestionan durante el proyecto. En la reflexión que realizan al finalizar el proyecto pueden analizar esa evolución y valorar si las emociones que les generaba tener que interactuar con niños y niñas con diversidad funcional eran infundadas, así como, pueden extrapolar este aprendizaje aplicándolo en futuras situaciones en las que tengan que enfrentarse a un reto.

4. Vinculada con el registro, la sistematización y la comunicación: el alumnado debía reflexionar con su grupo en los momentos de elaboración del trabajo, así como, de manera individual para elaborar la parte de reflexión personal que exigía el cuaderno. Se pidió al alumnado que reflexionara en relación al funcionamiento de su grupo. Debían analizar la información que habían registrado y la interacción entre las personas que formaban el grupo, registrando en el cuaderno los problemas que habían surgido durante el proyecto, las soluciones acordadas, propuestas para mejorar la comunicación...

5. Vinculada con la evaluación: por último, en el cuaderno se concretaron diferentes rúbricas autoevaluativas en las que el alumnado debía reflexionar de manera grupal sobre la consecución de los diferentes ítems que contenían a lo largo del proceso. Entre todas las personas que formaban el grupo debía acordar en qué grado de consecución se posicionaba el grupo respecto al trabajo. En este sentido, la reflexión grupal ayuda a que el alumnado sea consciente de los aprendizajes y esfuerzos que va realizando.

3.3 INSTRUMENTOS: EL CUADERNO DE APRENDIZAJE-SERVICIO

El alumnado universitario debía cumplimentar un cuaderno de seguimiento después de cada sesión práctica y al finalizar el programa. Estos cuadernos están basados en el programa de Aprendizaje-Servicio

"CApSa" de la Universitat de València y tienen una parte de cumplimentación grupal y otra individual.

En la parte grupal plasman las actividades de expresión corporal y juegos motores que han realizado en cada sesión del proyecto y las modificaciones que han introducido en su puesta en práctica, en relación a parámetros como estructura, dificultad, progresión, material, espacio, tiempo, etc. En la parte individual el alumnado reflexionaba sobre la experiencia y sobre los aprendizajes relacionados con la dimensión personal (visión sobre la diversidad, comprensión del colectivo con el que trabajaron, habilidades cívicas y sociales que han puesto en juego, etc.).

Al finalizar el proyecto de ApS cada grupo entregó su cuaderno al profesorado de la asignatura para que pudiese llevar a cabo la valoración y evaluación señalada anteriormente en el apartado de contextualización de la asignatura.

4. CONCLUSIONES

Este capítulo conceptualiza las metodologías activas, describe sus características, expone las fases que siguen y hace inciso en la importancia de la fase de reflexión para consolidar los aprendizajes del alumnado.

Todo ello se presenta aplicado a una experiencia concreta de ApS, en la que se concretan las pautas de actuación, las etapas seguidas en su implementación y se hace referencia a las técnicas e instrumentos utilizados en cada una de ellas.

La utilidad de la reflexión sobre lo realizado y sobre los aprendizajes como elemento de consolidación de los mismos se puede comprobar analizando someramente los efectos que el uso de ApS produce sobre las personas que aprenden, verificando previamente que se ha incorporado esta fase específicamente y con identidad propia dentro del uso metodológico. En este sentido, se reportan aprendizajes en habilidades sociales, en actitudes hacia el cambio social, en el desarrollo de competencias sociales y ciudadanas, en la adquisición de valores sociales, en el aumento de la motivación y del aprendizaje, en el desarrollo de la

personalidad eficaz y en la comprensión de la diversidad cultural, todos ellos efectos recopilados en el estudio de Lamoneda et al. (2019).

Especialmente interesantes resultan los efectos de esta metodología sobre el desarrollo de la educación emocional de futuros docentes, ya que produce un alto grado de satisfacción, compromiso y motivación por la tarea, según reporta Carrica-Ochoa (2017). Y podemos destacar que estos efectos son posibles únicamente si se estructura una adecuada reflexión sobre la acción. Una vez más, este elemento muestra su importancia en el uso de metodologías activas, más aún si son de contexto social como el ApS.

5. AGRADECIMIENTOS/FINANCIACIÓN

Las autoras y autores de este trabajo, reconocen y agradecen la participación de las entidades participantes en el programa, a los niños, niñas y a las familias. Así como, al alumnado universitario participante de la asignatura MI1019- Fundamentos de la Expresión Corporal; Juegos Motrices en Educación Infantil en el curso académico 2017/2018 de la Universitat Jaume I de Castellón, España.

Este trabajo ha sido financiado por el plan de promoción de la investigación de la Universitat Jaume I (PREDOC/2016/53).

6. REFERENCIAS

Billig, S. H. (2002). Support for K-12 service learning practice: A brief review of the research [Apoyo a la práctica del aprendizaje-servicio en el K-12: Una breve revisión de la investigación] . E*ducational Horizons*, 80, 184-189.

Bleicher, R. E., & Correia, M. G. (2011). Using a “Small Moments” Writing Strategy to Help Undergraduate Students Reflect on Their Service-Learning Experiences [Uso de una estrategia de escritura de "pequeños momentos" para ayudar a los estudiantes universitarios a reflexionar sobre sus experiencias de aprendizaje-servicio]. *Journal of Higher Education Outreach and Engagement*, 15(4), 27-56.

Cañabate, O., Tesouro, M., Puigggali, J., & Zagalaz, M.L. (2019). Estado actual de la Educación Física desde el punto de vista del profesorado. Propuestas de mejora. *Retos: Nuevas Perspectivas de Educación Física, Deportes y Recreación*, 35, 47-53.

Carrica-Ochoa, S. (2017). La educación emocional del docente y su labor: una experiencia de aprendizaje-servicio en la Universidad y su evaluación. *Contextos educativos*, 20, 147-164. http://doi.org/10.18172/con.2995

Castejón, F.J., & Santos, M.L. (2011). Percepciones y dificultades en el empleo de metodologías participativas y evaluación formativa en el Grado de Ciencias de la Actividad Física. *REIFOP*, 14(4), 117- 126.

Celio, C. I., Durlak, J., & Dymnicki, A. (2011). A meta-analysis of the impact of service-learning on students [Un meta-análisis del impacto del aprendizaje-servicio en los estudiantes]. *Journal of Experiential Education*, 34(2), 164-181. doi:10.1177/105382591103400205

Chiva-Bartoll, O. & Gil-Gómez, J. (2018*). Aprendizaje-Servicio universitario. Modelos de intervención e investigación en la formación inicial docente*. Barcelona, España: Octaedro.

Chiva-Bartoll, O. & Martí-Puig, M. (2016). *Métodos pedagógicos activos y globalizadores*. Barcelona: Graó.

Conway, J. M., Amel, E.L., & Gerwien, D.P. (2009). Teaching and Learning in the Social Context: A Meta-Analysis of Service Learning’s Effects on Academic, Personal, Social, and Citizenship Outcomes [Enseñanza y aprendizaje en el contexto social: Un metanálisis de los efectos del aprendizaje en servicio sobre los resultados académicos, personales, sociales y de ciudadanía]. *Teaching of Psicology*, 36, 4, 233-245.

Correia, M. G., & Bleicher, R. E. (2008). Making Connections to Teach Reflection [Establecer conexiones para enseñar a reflexionar]. *Michigan Journal of Community Service Learning*, 41-49.

Eyler, J. S., & Giles, D. E. (1999). *Where's the learning in service-learning? [¿Dónde está el aprendizaje en el aprendizaje-servicio?].* San Francisco: Jossey Bass

Eyler, J. S., Giles, D. E., Stenson, C. M., & Gray, C. J. (2001). *At A Glance: What We Know about The Effects of Service-Learning on College Students, Faculty, Institutions and Communities, 1993-2000: Third Edition*. [De un vistazo: Lo que sabemos sobre los efectos del aprendizaje-servicio en los estudiantes universitarios, el profesorado, las instituciones y las comunidades, 1993-2000: Tercera edición] Nashville, TN: Vanderbilt University Press

Folguerias Bertomeu, P., Luna González, E., & Puig Latorre, G. (2013). Aprendizaje y servicio: estudio del grado de satisfacción de estudiantes universitarios. *Revista de Educación*, 362, 159-185.

García-Ruiz, R., González, N., & Contreras, P. (2014). La formación en competencias en la universidad a través de proyectos de trabajo y herramientas 2.0. Análisis de una experiencia. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. 11(1), 49-60. http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v11i1.1713

Lamoneda, J., Carter-Thuillier, B., & López-Pastor, V. (2019). Efectos de un programa de aprendizaje servicio para el desarrollo de prosocialidad y actitudes positivas hacia la inmigración en educación física. *Publicaciones*, 49 (4), 127-144. doi:10.30827/publicaciones.v49i4.11732

León-Díaz, O., Arija-Mediavilla, A., Martínez-Muñoz, F. & Santos-Pastor, ML (2020). Las metodologías activas en Educación Física. Una aproximación al estado actual desde la percepción de los docentes en la Comunidad de Madrid. *Retos*, 38, 587-594

McAleese, M., (Coord.). (2013). *Report to the European Commission on improving the quality of teaching and learning in Europe's Higher Education institutions* [Informe a la Comisión Europea sobre la mejora de la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en las instituciones de educación superior europeas]. Disponible en: Luxembourg: Publications Office of the European Union. http://ec.europa.eu/education/library/reports/modernisation en.pdf

McAleese, M., (Coord.). (2014). *Report to the European Commission on new modes of learning and teaching in Higher Education Disponible en: Luxembourg: Publications Office of the European Union* [Informe a la Comisión Europea sobre los nuevos modos de aprendizaje y enseñanza en la educación superior Disponible en: Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea] http://ec.europa.eu/education/library/reports/modernisation-universities en.pdf

Molee, L. M., Henry, M. E., Sessa, V. I., & McKinney-Prupis, E. R. (2010). Assessing Learning in Service-Learning Courses Through Critical Reflection [Evaluación del aprendizaje en los cursos de aprendizaje-servicio mediante la reflexión crítica]. *Journal of Experiential Education*, 33(3), 239-257. https://doi.org/10.5193/JEE33.3.239

Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. Boletín Oficial del Estado. Madrid, de 1 de marzo de 2014, núm 52.

Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. Boletín Oficial del Estado. Madrid, de 3 de enero de 2015, núm 3.

Rodríguez Gallego, M. R. (2014). El Aprendizaje-Servicio como estrategia metodológica en la Universidad, *Revista Complutense de Educación. 25*(1). 95-113

Salam, M., Iskandar, D. N. F. A., & Ibrahim, D. H. A. (2017). Service learning support for academic learning and skills development. [Apoyo al aprendizaje de servicios para el aprendizaje académico y el desarrollo de habilidades] Journal of Telecommunication, *Electronic and Computer Engineering*, 9(2-10), 111-117.

Vallejo Ruiz, M., & Molina Saorín, J. (2011). Análisis de las metodologías activas en el grado de maestro en educación infantil: la perspectiva del alumnado. *REIFOP*, 14 (1), 207-217.

Yorio P. L., & Ye F. (2012). A meta-analysis on the effects of service-learning on the social, personal, and cognitive outcomes of learning. [Un meta-análisis sobre los efectos del aprendizaje-servicio en los resultados sociales, personales y cognitivos del aprendizaje] *Academy of Management Learning & Education*, 11(1) 9-27. doi:10.5465/amle.2010.0072

ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS PERSUASIVAS EN LA PUBLICIDAD GRÁFICA. SU INCLUSIÓN EN LOS PROCESOS EDUCATIVOS

MIRIAM MACÍAS SANTOS
Universidad de Córdoba

Mª ÁNGELES OLIVARES GARCÍA
Universidad de Córdoba

FLORA RACIONERO SILES
Universidad de Córdoba

1. INTRODUCCIÓN

La comunicación humana, en sus diferentes manifestaciones, es mucho más que un proceso de transmisión de información, puesto que normalmente implica el deseo de convencer y de ganar al receptor hacia unas determinadas posturas del emisor. Así, es habitual dentro de los procesos comunicativos que el autor de la información no suela hacer explícitas sus intenciones más íntimas, sino que las acabe disfrazando con distintos recursos para mostrarse con criterios de neutralidad, racionalidad y veracidad, con el fin de parecer objetivo e imparcial.

Por otro lado, hemos de tener en cuenta que una de las modalidades comunicativas presentes en nuestra sociedad altamente tecnificada es el lenguaje publicitario, con el que diariamente nos topamos a través de los múltiples mensajes que nacen de las propias campañas publicitarias. Para lograr que esos anuncios o mensajes publicitarios sean vistos y acogidos por los receptores de esos mensajes, los autores de las campañas publicitarias se sirven de una herramienta tan antigua y eficaz como es la *persuasión*.

Pero la persuasión publicitaria, ligada a la promoción y venta de productos y de servicios, no es un fenómeno reciente, puesto que ya en

culturas históricas como fueron el antiguo Egipto, la Roma o la Grecia clásicas, según nos describen distintos autores (Arconada, 2006; Brown, 1978; Checa Godoy, 2007; Eguizábal, 1999; González Martín, 1996; Sáinz, 2002; Satué, 2006), se utilizaba como retórica habitual en las transacciones comerciales. Los autores indicados nos apuntan que en distintas investigaciones se han encontrado diversas formas de anuncios en los que se ensalzaban las cualidades de los productos o la habilidad de sus creadores.

No obstante, sería en el siglo XX cuando la publicidad se convirtiera en una verdadera industria al servicio de las empresas o instituciones públicas, que se valdrían de las agencias publicitarias para anunciar y promover sus marcas, servicios o productos. De este modo, las innovaciones tecnológicas que se gestaron a la largo de ese espacio temporal dieron lugar a que se considerara como el siglo de los medios de comunicación (Eguizábal, 1999; Meggs, 2000; Sáinz, 2002). Así, la prensa, el cine, la radio, la televisión o internet son medios con los que convive el ciudadano de hoy. Pero estos medios tan cotidianos se han convertido en soportes publicitarios, puesto que, sin el respaldo económico de los mismos, posiblemente muchas cabeceras no sobrevivirían, dado que el aporte económico que las empresas les ofrecen es vital para su supervivencia.

Entendemos, pues, que la publicidad forma parte de la sociedad de mercado en la que vivimos, ya que sirve como instrumento necesario para la promoción y venta de los productos fabricados industrialmente en serie, por lo que se convierte en una actividad comunicativa intermedia entre el mundo de la producción y el universo simbólico del consumo. Hemos de considerar que este universo simbólico, en el que intervienen o inciden las estrategias publicitarias, está inserto en la mentalidad colectiva de la población, sea en el ámbito de las ideas, los valores, las costumbres e, incluso, en los estereotipos sociales.

Y sobre los estereotipos sociales, conviene apuntar que la publicidad actúa como sujeto vigilante, a través de las agencias y los publicistas, ya que, por un lado, necesita conocer las ideas y los comportamientos de los ciudadanos para conformarlos como potenciales consumidores, puesto que deben saber qué decirles en sus anuncios y, por otro, para

influir en los gustos, conceptos, valores y comportamientos, para, finalmente, convertirlos en ávidos consumidores (Klein, 2005).

No obstante, alcanzar lo indicado no es tarea fácil, puesto que las distintas marcas compiten duramente entre sí para ser capaces de estar por encima de las rivales que comercializan productos o servicios semejantes. En ayuda de esta dura competencia acuden las complejas estrategias persuasivas que tan bien conocen los creadores publicitarios y analizadas por autores que han investigado en las formas de seducción publicitarias (Bassat, 2006; Brown, 1992; Heller, 2004; Meggs, 2000; Osuna, 2008; Pratkanis & Aronson, 1992; Racionero, 2008; Racionero y Olivares, 2012; Sáinz, 2002). Por otro lado, la dura crítica a las estrategias persuasivas no se hizo esperar, dado que a medida que se avanzaba en el conocimiento de la psicología y el comportamiento de los ciudadanos, convertidos en masas consumidoras, los publicistas refinaban hasta límites insospechados las estrategias persuasivas (Klein, 2005; Lomas, 1996; Van Dijk, 2003; Werner & Weiss, 2004).

Para entender el fenómeno publicitario y los mecanismos persuasivos, tomamos prestadas algunas de las ideas expuestas por los autores anteriormente citados:

- La publicidad es una actividad ligada al mundo de la producción, la comercialización y la venta, lo que ha conducido a que ella misma se convierta en una industria dentro del campo de los servicios.

- Como actividad empresarial de servicios, trabaja articulando la producción material de los anuncios con los elementos simbólicos inscritos en los mensajes publicitarios.

- Asimismo, la publicidad no deja de ser una inversión que realizan las empresas para, a través de las agencias publicitarias, transformar la realidad material del producto en un símbolo o en un signo de consumo, que se logra a través de la persuasión al dotarle de una suerte de personalidad a ese producto atribuyéndole rasgos y cualidades de tipo humano.

– Puesto que el fin último de la publicidad es lograr que se venda el producto anunciado, construye un sistema de información y comunicación que sirva para influir e, incluso, para manipular a los consumidores, sin tener en cuenta los aspectos negativos que se deducen de ciertas prácticas persuasivas, dado que esos consumidores desconocen los mecanismos del lenguaje publicitario, por lo que no es una verdadera comunicación entre el emisor y el receptor.

– Por otro lado, en los anuncios o mensajes publicitarios se incorporan ideas y valores generados por el propio publicista, en alguna medida desconocidos por la población receptora de esos mensajes, al tiempo que se apoya en un proceso de persuasión, que el propio publicista domina y que está encaminado a ofrecer una imagen ideal del producto anunciado.

Teniendo en cuenta lo anterior, entendemos que en el ámbito educativo hay que abordar la persuasión publicitaria, puesto que a través de ella el alumnado que llega a las aulas universitarias accede con un conjunto de valores de los que no son conscientes y con la errónea creencia de que la publicidad es un fenómeno ajeno a ellos y que no ejerce ninguna influencia en sus comportamientos.

1.1. PERSUASIÓN Y DISCURSO PUBLICITARIO

Resulta imposible separar los mecanismos de persuasión del propio discurso publicitario, ya que, tal como se ha apuntado, los procesos persuasivos no pueden desligarse de las estrategias elaboradas por las agencias encargadas de elaborar las campañas que tienen como finalidad última la de ganarse a los receptores de esos mensajes para que terminen en la adquisición de los productos o servicios anunciados.

Hemos de tener en cuenta que uno de los objetivos de la promoción publicitaria consiste en conectar con el mayor número posible de receptores y seducirlos con la marca anunciante, por lo que es importante conocer los rasgos emocionales y psicológicos de los sectores sociales a los que van dirigidos los productos y, en consecuencia, planificar esos

mensajes que sirven de intermedio entre la salida pública de la campaña y la recepción de los mensajes por parte de la ciudadanía.

Es necesario, pues, conocer los valores culturales, las aspiraciones personales y los estereotipos que específicamente están ligados a la mayoría de la población, todo ello unido a que el receptor necesita ser halagado, ser valorado como persona única y singular, al tiempo que busca nuevas sensaciones, pero dentro del confort y la comodidad en la que también desea vivir.

Todo ello nos conduce a que los mensajes publicitarios tengan que elaborarse con especial atención a las connotaciones, sean visuales, sonoras, textuales o verbales. Así, por ejemplo, y dado que en la mayor parte de los anuncios aparecen personajes masculinos y/o femeninos con los que pueda identificarse la población de cada uno de los géneros (o a ambos) a los que se dirigen los mensajes publicitarios, hemos de entender que los mecanismos persuasivos están muy ligados a la imagen ideal que se tiene del hombre o de la mujer. Esto, a fin de cuentas, no dejan de ser formas estereotipadas de los géneros o, lo que es lo mismo, una sobrevaloración de los supuestos atributos inherentes a cada uno de los sexos.

Para que entendamos la relevancia que tienen los modelos masculinos y femeninos dentro del discurso publicitario, son oportunas estas líneas de León (2001) cuando nos dice lo siguiente:

> "En la publicidad no encontramos seres reales, sino categorías sociales simbolizadas en los personajes publicitarios, por más que éstos se vean casi siempre extraordinariamente bien dotados de atributos corporales. Cada imagen de la mujer o del hombre que aparece en un anuncio, encierra al menos implícitamente, un mensaje para la dialéctica intersexos, un juego de percepciones impuestas, diferenciadas para potenciales receptores masculinos y femeninos, por más que el anuncio vaya dirigido a un público objetivo comprador no mixto. (pp. 83-84)".

Hemos de ser conscientes de que la deconstrucción de un mensaje publicitario es una labor un tanto compleja, pues, aparte de la necesidad de conocerse la teoría de la comunicación, es preciso abordar los dos elementos esenciales de los anuncios, como son la imagen y el texto o

lenguaje verbal, para que lleguemos a penetrar con cierto rigor en los mecanismos de persuasión publicitarios.

1.2. LA PERSUASIÓN A TRAVÉS DE LA IMAGEN Y DE LOS LENGUAJES ICÓNICOS

Aparte de que en la sociedad actual los medios de comunicación ejercen una importante influencia en la población, esos medios sirven también como significativos agentes de socialización, por lo que no nos importa reiterar que, entre ellos, destaca la publicidad como una de las formas comunicativas que más importancia y presencia adquiere dentro del panorama mediático, económico y social vigentes. Ante esto, Feliú (2009) apunta que hay que hacer hincapié en cierto poder socializador que ostenta la publicidad, ya que no solo informa sobre características de productos y servicios, sino que colabora en la perpetuación de estereotipos, pautas de comportamiento y modelos sociales.

Tras lo anterior, consideramos que es importante definir el concepto de imagen debido a su complejidad, puesto que hay que delimitar una amplia cantidad de factores que intervienen en su definición, ya sea en los aspectos denotativos como connotativos de la misma, pues, en cierta manera, nos facilita en el hecho de profundizar conceptualmente en los mecanismos de cómo se persuade a través de la imagen.

A este respecto, la definición de imagen que realizan Correa, Aguaded y Guzmán (2000) nos posibilita tener una aproximación más clara pues nos parece muy completa y precisa, ya que la considera como una:

> "Estructura perceptiva generada desde la realidad objetual (imagen reproducida), desde la realidad virtual (imagen creada) o desde las funciones cerebrales (realidad subjetiva), que, basándose en la experiencia personal, está dotada de una significación análoga a lo que esa estructura perceptiva denota. (p. 41)".

Hemos de apuntar, por otro lado, que a lo largo de los años ha ido cambiando el concepto de imagen, sobre todo en los mensajes verbo-icónicos, pues en los inicios del siglo veinte, los mensajes publicitarios se caracterizaron por el predominio del texto escrito como núcleo esencial de transmisión de información; mientras que la imagen, cuando existía, adquiría un carácter secundario, siendo una simple ilustración que apoyaba la argumentación escrita.

En la actualidad, nadie cuestiona que vivimos en la denominada "cultura de la imagen", dado que el protagonismo que ha adquirido, tras la aparición de la fotografía, el cine y la televisión, la llegada de un instrumento tecnológico tan potente como es internet ha dado lugar a que, desde edades muy tempranas, los niños se encuentren inmersos en un mundo cargado de imágenes, incluso antes de que comiencen a hablar. Pero no es conveniente centrarse solamente en los aspectos negativos que produce la sobreabundancia y la permanente exposición a un universo icónico, sino que como docentes debemos afrontar el reto de penetrar en la alfabetización visual como medio de formar a personas con conocimiento de los lenguajes icónico y verboicónico.

Y si nos situamos en la perspectiva docente, conviene delimitar dos formas de presentación de las imágenes: la imagen fija y la imagen en movimiento, lo que nos conduce a dos modelos de publicidad según se utilice una u otra modalidad. Así pues, tenemos la publicidad gráfica (cartel, valla publicitaria, banner, anuncio gráfico, etc.) y el *spot* publicitario (habitual en los medios televisivos y digitales).

Dentro de nuestra experiencia, quisiéramos indicar que abordamos ambos medios; sin embargo, comenzamos por la imagen fija, dado que es más fácil trabajar con ella en el aula, al tiempo que resulta, dentro de su complejidad, más sencilla para conocer bien los mecanismos de persuasión que utilizan los publicistas en la búsqueda de la seducción de los receptores hacia las marcas y los productos anunciados.

De este modo, y siguiendo a Sáinz (2002), tenemos que indicar que son necesarios conocer los siguientes componentes de la imagen fija: a) el formato que posee, b) su composición interna, c) el encuadre, es decir, los planos y ángulos utilizados, e) los personajes que protagonizan el anuncio, d) la escenografía, atendiendo al entorno y a los elementos decorativos e) la expresión gestual de los personajes, f) la iluminación empleada, g) el cromatismo de los elementos y h) la tipografía y los logotipos que se muestran en el anuncio.

Con cada uno de los elementos descritos, el creativo publicitario trabaja detenidamente con el fin de seducir o de persuadir, según se utilice la terminología de los propios creadores o se haga desde una perspectiva crítica, al tener en cuenta que, más allá de la información, las imágenes seducen o persuaden a quienes las contemplan.

1.3. LA PERSUASIÓN A TRAVÉS DE LA PALABRA Y DE LOS LENGUAJES TEXTUALES

Si nos adentramos en la componente verbal de los mensajes publicitarios, podemos comprobar que posee una estructura propia, distinta, aunque articulada, con la componente icónica, de modo que las palabras y las frases que acompañan a las imágenes interactúan como parte fundamental de los anuncios, y los mecanismos persuasivos de cada una de ellas acaban reforzándose entre sí.

Se hace necesario, pues, conocer las formas en las que se articulan la imagen y la palabra, o los lenguajes icónicos y verbales. No obstante, conviene precisar que, en los anuncios editados en los medios de comunicación gráficos (habitualmente en la modalidad del cartel) suele darse prioridad al mensaje visual sobre el mensaje textual, pues, como indica Sáinz, (2002), "no hay un intento de valorar la imagen sobre la palabra, sino constatar que gran parte de los contenidos, especialmente los connotativos, se elaboran en el mensaje icónico" (p. 117).

De todos modos, conviene apuntar que el lenguaje verbal o textual publicitario tiene unos rasgos propios que lo hace distinto a otros tipos de lenguajes, ya que no solo tiene una finalidad comunicativa, pues es necesario dar una información clara de la marca y del producto anunciados, sino que utiliza otros recursos retóricos dentro de las estrategias persuasivas acerca de las bondades, reales o ficticias, del producto o servicio anunciado.

De este modo, autores como Bassat (2006) o Rey (2008) nos indican que el lenguaje textual publicitario se rige por tres principios: por un lado, la eficacia persuasiva, que nace de la búsqueda del éxito comunicativo tan deseado por las agencias publicitarias; la libertad expresiva, para decir lo que se desea y la forma más seductiva, aunque se recurra a esos neologismos tan habituales con los que conectan con los sectores juveniles que tienen un argot propio; y la economía informativa, al utilizarse pocos recursos lingüísticos para expresar denotativa y connotativamente lo máximo posible.

Lo cierto es que en contra de lo que opinan autores como Salcedo (2007), quien sostiene que lo razonable es que los textos publicitarios estuvieran bien argumentados, indicando los pros y los contras, puesto que en los anuncios se informa de los aspectos estrictamente necesarios, dado que la publicidad argumentativa no es habitual en las campañas

publicitarias comerciales; en todo caso, estos criterios se utilizan en las institucionales cuando se busca informar y aconsejar a la población de algunas medidas oficialmente adoptadas o de otras que conviene tener en cuenta en las actitudes o hábitos de la ciudadanía.
Por su parte, Sáinz (2002) nos indica que para lograr los tres principios anteriormente indicados conviene saber que el discurso publicitario, en sus estrategias lingüísticas, acude a los siguientes recursos:

- *Estilo condensado*, dado que la propia publicidad ha generado una modalidad de expresión lingüística que reduce al mínimo la expresión verbal, por lo que ha creado el eslogan como forma breve de comunicación persuasiva.

- *Reiteración y redundancia*, puesto que la competitividad comercial da lugar a que a través de las distintas campañas publicitarias se busque en la repetición y la reiteración de los términos para penetrar y permanecer en la memoria de los consumidores.

- *Términos impactantes*, de modo que logren la exaltación de la marca y del producto a través de un léxico sugerente, cargado de superlativos y de ciertas palabras singulares y grandilocuentes.

- *Términos cualificadores*, por lo que el lenguaje publicitario, en su afán persuasivo, acuda a términos como "moda", "auténtico", "nuevo", "joven", "actual", "feliz", etc., connotando un mundo sin conflictos, sin pasado y con la exaltación de un presente joven y desproblematizado.

- *Innovaciones formales*, ya que la publicidad, en su constante necesidad persuasiva, acude a palabras y frases extraídas del argot popular, trasladándolas con gran rapidez a su campo retórico.

- *Neologismos*, puesto que la publicidad acude a nuevos términos inventados por ella misma, de modo que le sirven para acceder seducir lingüísticamente al potencial consumidor.

– *Extranjerismos*, dado que la utilización de extranjerismos supuestamente implica una alusión a países de alto bienestar y consumo, en los que la calidad de los productos y la última moda son signos inequívocos de sus identidades.

– *Diferentes modos comunicativos*, puesto que la publicidad fragmenta a la población en distintos grupos, según categorías de los potenciales consumidores, utiliza diferentes registros comunicativos, que van desde el lenguaje coloquial al científico; desde el trato familiar al educado; desde el argot al lenguaje culto.

2. OBJETIVOS

Como docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Córdoba, y dada nuestra experiencia en la enseñanza de la publicidad y los lenguajes verboicónicos, hemos asumido la necesidad de abordar el estudio de la publicidad en toda su complejidad, al tiempo que profundizar con el alumnado en las estrategias persuasivas que se utilizan para transmitir ciertos valores ligados al consumo, y desentrañar los estereotipos de género que se difunden en las campañas publicitarias.

Dada la diversidad de estrategias persuasivas con las que se seducen a los potenciales receptores de los anuncios, entre las actividades desarrolladas, presentamos dos propuestas de indagación en las aulas en las que activamente participa el alumnado. De este modo, se investiga con dos modalidades persuasivas habituales en las campañas publicitarias, con los siguientes objetivos:

f. En primer lugar, pretendemos dar a conocer cómo se transfieren los valores o cualidades, que mayoritariamente y de modo no consciente se atribuyen a los protagonistas que aparecen en los anuncios, y pasan por mecanismos psicológicos de los receptores de esos mensajes a los productos anunciados.
g. En segundo lugar, ver la importancia que tiene el texto publicitario en el significado global del anuncio a través de la

influencia que ejerce el eslogan que se incorpora al mensaje publicitario.

3. METODOLOGÍA

La investigación que presentamos se llevó a cabo en dos grupos de la asignatura de Educación Mediática del Grado de Educación Primaria, es decir, con aquellos estudiantes que serán futuros docentes. En total participaron en la prueba 90 estudiantes: 32 alumnos y 58 alumnas.

3.1. PRIMERA PRUEBA

Tras la proyección del rostro de una mujer joven en la pantalla, y una observación detenida, se les pasó un cuestionario en el que deberían poner una cruz a aquel valor que les pareciera que se acercaba más a las sensaciones que le producían. Una vez que hubieran respondido a los once pares de valores contrapuestos, señalarían si en conjunto la imagen les resultaba agradable con "aprobación"; en caso contrario, con "desaprobación"; y, en situación intermedia, con la respuesta de "indiferente".

TABLA 1. *Cuestionario.*

PRUEBA 1ª			
Señala con una X el valor que consideres que más se ajusta a la imagen que estás viendo.			
ALEGRE		TRISTE	
NERVIOSA		TRANQUILA	
RECATADA		SENSUAL	
AGRADABLE		DESAGRADABLE	
ANTIGUA		MODERNA	
SEGURA		INSEGURA	
CONFIABLE		HOSTIL	
GENEROSA		EGOÍSTA	
ENFERMIZA		SALUDABLE	
LIMPIA		SUCIA	
ARROGANTE		CORDIAL	
A – Aprobación			
B – Desaprobación			
C - Indiferente			

Nota: Cuestionario de elaboración propia

FIGURA 1. *Rostro Anuncio Campaña Publicitaria McDonald's 2012.*



Fuente: laurausj.wordpress.com

3.2. SEGUNDA PRUEBA

Para comprender la influencia persuasiva que ejerce el texto o eslogan sobre la imagen se plantea una segunda prueba de manera que se les proyectó un anuncio previamente seleccionado en el que se ha suprimido el texto y únicamente aparece la imagen femenina y el nombre de la marca que anuncia el producto.

En esta prueba se les indica que señalen tres de aquellos valores más relevantes entre los que se han indicado previamente en el cuestionario, de modo que si consideran que hay alguno que ellos creen significativo y no aparece entre los propuestos, lo pueden escribir. De modo similar a la prueba anterior, al final deberán señalar si la imagen global les resulta atrayente señalando "aprobación"; si no les resultara interesante "desaprobación"; siendo la opción intermedia como "indiferente".

Esta segunda prueba se realiza a continuación de la primera, de forma que alumnos y alumnas ya han debatido en el aula con el profesorado los resultados de la anterior, por lo que podría pensarse que está

condicionado a la hora de responder; sin embargo, como veremos, no se ha producido tal influencia.

***TABLA 2**. Cuestionario.*

PRUEBA 2ª			
Señala con una X tres valores que consideres que reflejan la imagen del anuncio. Si hay otros valores que consideras reflejan mejor las sensaciones de la imagen puedes ponerlos en "otros".			
INDEPENDIENTE		FRÍA	
SEGURA		GENEROSA	
SENSUAL		ALEGRE	
CONFIABLE		MODERNA	
ARROGANTE		OTROS…	
SINCERA			
REFLEXIVA			
DESCARADA			
FRÍVOLA			
DISTANTE			
A – Aprobación			
B – Desaprobación			
C - Indiferente			

Nota: Cuestionario de elaboración propia

***FIGURA 3.** Campaña publicitaria de una conocida marca comercial.*

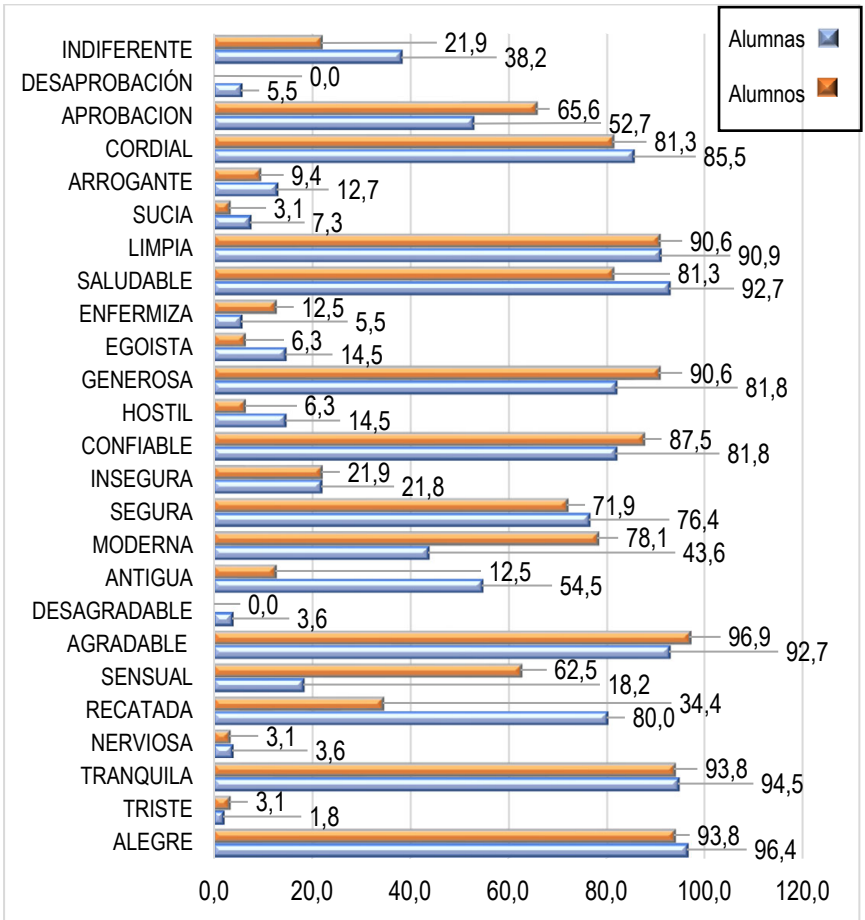


Fuente: revistas impresas para el mundo femenino y suplementos dominicales de prensa.

4. RESULTADOS

Una vez codificados los resultados, los porcentajes fueron los siguientes:

GRÁFICO 1. *Resultados Primera Prueba.*



Analizando los porcentajes obtenidos, llegamos a las siguientes conclusiones:

– Tanto los alumnos (65,6%) como las alumnas (52,7%) aprueban la imagen, lo que es indicio de que el rostro de la protagonista les resulta agradable. Los porcentajes de los participantes

que la desaprueban es pequeño: 0% de los alumnos y, de forma bastante parecida, con 5,5% por parte de las alumnas.

– Los valores respaldados mayoritariamente por los alumnos son: alegre (93,8), tranquila (93,8%), sensual (62,5%), agradable (96,9%), moderna (78,1%), segura (71,9%), confiable (87,5%), generosa (90,6%), saludable (81,3%), limpia (90,6%) y cordial (81,3%). En conjunto, vemos que son valores favorables a la imagen propuesta, ya que en algunos casos se acerca casi al cien por cien de las respuestas dadas.

– Por su parte, las alumnas mayoritariamente le han asignado los valores: alegre (96,4%), tranquila (94,5%), recatada (80%), agradable (92,7%), antigua (54,5%), segura (76,4%), confiable (81,8%), generosa (81,8%), saludable (92,7%), limpia (90,9%) y cordial (85,5%).

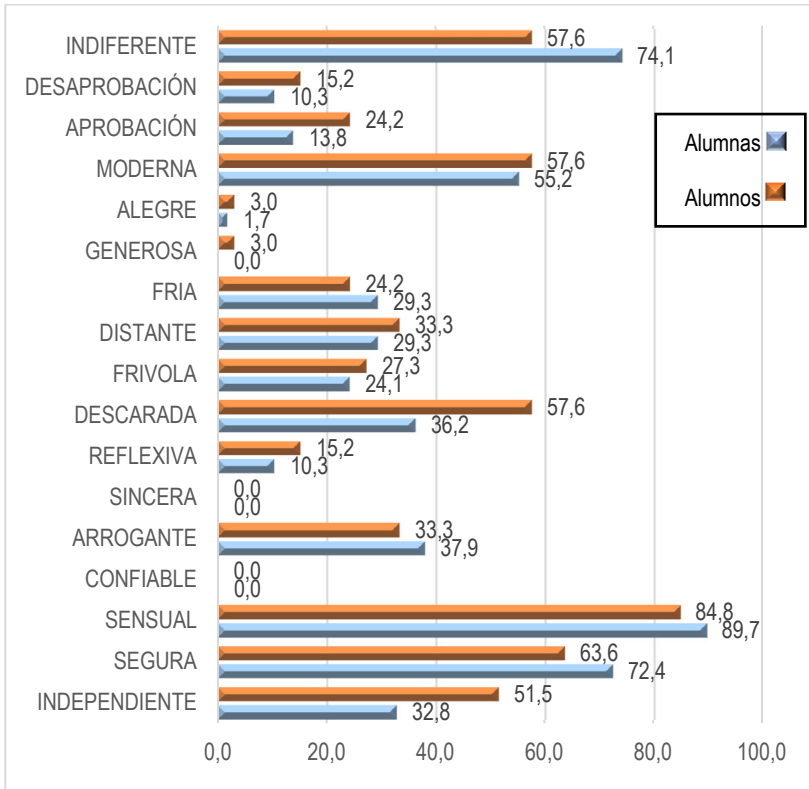
– Llama, nos obstante, la atención de que esos porcentajes favorables tan altos dados tanto por los alumnos como por las alumnas, a la hora de dar una valoración global baje a 65,6% y 52,7%, respectivamente. Esto nos hace considerar que los valores negativos que se le asignan en cada uno de los ítems propuestos ejercen una influencia superior en el conjunto de la imagen global de la protagonista del anuncio.

– Comprobamos que ambos sexos mayoritariamente comparten los valores asignados, excepto en las dicotomías recatada/sensual y antigua/moderna, que los varones la consideran como sensual y moderna, mientras que las chicas como recatada y antigua.

– Estas diferencias nos hacen comprender que las *miradas* masculina y femenina difieren en ciertos atributos. Los jóvenes están más atentos a los aspectos sensuales y eróticos que proyecta la imagen femenina; mientras que las chicas valoran mucho que la estética de la protagonista sea actual y no esté desfasada.

A continuación, presentamos los cuadros en porcentajes de las respuestas obtenidas.

GRÁFICO 2. *Resultados Segunda Prueba.*



Tras el análisis de los resultados, concluimos con los siguientes puntos:

- Hay una escasa aprobación de la imagen de la protagonista del anuncio: por parte de los alumnos (24,2%) y de las alumnas menos aún (13,8%). La indiferencia ante el mismo es del 57,6% en el primer caso y del 74,1% en el segundo.

- El valor más citado es el de sensual: 84,8% por parte de los alumnos y del 89,7% por las alumnas. En ambos casos se reconoce el erotismo que proyecta la imagen tanto por la vestimenta como por la postura que adopta la protagonista.

– Como segundo valor reconocido es el de segura: 63,6% por los alumnos y de 72,4% por parte de las alumnas. Esto se debe a la gestualidad de la figura femenina, ya que se encuentra con los brazos cruzados, y apoyados en la franja beis, al tiempo que con los ojos cerrados eleva la cabeza hacia atrás.

– En tercer lugar, el valor más reconocido es el de moderna (57,6% y 55,2%) con resultados muy similares en el alumnado masculino y femenino.

– Los valores de "confiable" y "sincera" alcanzaron 0%, es decir que ninguno de los sujetos que habían participado en la prueba confiaría en ella por la supuesta falta de sinceridad que proyecta sobre los receptores del anuncio.

5. DISCUSIÓN

5.1. PRIMERA PRUEBA

En una segunda sesión se proyecta al alumnado el anuncio completo para que comprenda cómo se han construido los valores persuasivos hacia el producto anunciado.

FIGURA 2. *Anuncio Completo Campaña Publicitaria McDonald's 2012.*



Fuente: laurausj.wordpress.com

La sorpresa en los participantes se produce cuando comprueban que ese rostro femenino que han estado evaluando se corresponde con el de una chica que está comiendo una hamburguesa de una conocida marca de comida rápida o *fast food.* De este modo, entienden que los atributos de alegre, agradable, confiable, generoso, cordial, limpio y saludable, que fueron planificados por el publicista, por el mecanismo psicológico de relación y afinidad se traspasan de la joven como personaje protagonista a la marca de comida rápida y al producto, la hamburguesa, a través de la estrategia persuasiva diseñada.

En el debate abierto en la segunda jornada acaban comprendiendo una de las estrategias persuasivas básicas de las campañas publicitarias: la de atribución de valores y cualidades humanas que se desprenden de las figuras protagonistas de los anuncios a las marcas y productos que se encuentran en el mercado, puesto que valores como los de "limpia" y

"saludable" que se le ha asignado a la imagen no se corresponde con la idea extendida en la población de que la comida de los *fast food* no es muy sana, dado que en sus productos, entre otros componentes, hay una gran cantidad de hidratos de carbono y de grasas no saturadas, responsables de la obesidad que tiene la población que es asidua a estos establecimientos.

5.2. SEGUNDA PRUEBA

Una vez que se conocieron los resultados de los cuestionarios se pasó a la presentación y al debate del anuncio que se mostró de manera completa.

FIGURA 4. *Campaña publicitaria de una conocida marca comercial.*



Fuente: revistas impresas para el mundo femenino y suplementos dominicales de prensa.

La proyección total del anuncio produjo cierto estupor en el alumnado, puesto que, a pesar de que reconocían la sensualidad y el erotismo de la figura femenina entendían que la inclusión del eslogan introducía un nuevo significado al conjunto, es decir, que el texto, con el ambiguo sentido de "En venta", se podía entender referido tanto al producto anunciado por la marca como a la chica que lo protagonizaba.

Aunque habían expresado en sus respuestas que "sensual" era el valor que mayoritariamente había sido respaldado tanto por los alumnos como por las alumnas, inicialmente lo habían considerado como un valor favorable, pero que con el eslogan inserto cambiaban de opinión, ya que ese erotismo lo entendían de forma negativa y sexista, puesto que no les resultaba admisible que el cuerpo femenino se vendiera, según podía desprenderse de una de las interpretaciones.

6. CONCLUSIONES

Tras estas dos experiencias de investigación llevadas a cabo en la clase de Educación Mediática, para comprender algunos de los mecanismos de persuasión de los mensajes publicitarios, y apoyándonos también en las reflexiones de los sujetos participantes en ambas pruebas, podemos extraer como conclusiones:

- La publicidad no puede entenderse sin la componente persuasiva que acompaña a los mensajes que se crean para potenciar la venta de los productos y los servicios.
- Los recursos persuasivos son numerosos, puesto que el ámbito de la publicidad gráfica, que es la estudiada en nuestro caso, se compone de dos elementos: la imagen y la palabra, que configuran lenguajes de gran complejidad semántica, sea cada uno de ellos por separado o articulados dentro de los anuncios.
- La imagen porta valores que el publicista utiliza a favor de la marca y del producto. Estos valores humanos se transfieren por parte del receptor al producto o la marca que lo fabrica.
- Esa transferencia de valores se hace de forma no consciente, pues, dada la complejidad del lenguaje icónico, los anuncios

se visualizan en poco tiempo, por lo que podernos afirmar que es posible la manipulación de las emociones y sentimientos de los ciudadanos.

- Es habitual que las connotaciones negativas que ofrecen el producto y la marca se oculten, potenciando los valores positivos que se desprende de unas imágenes muy estudiadas previas a la presentación de la campaña publicitaria.
- El texto refuerza o modifica los significados de la imagen, como se ha podido comprobar en la segunda prueba realizada en el aula.
- En el ámbito de Educación Mediática o de asignaturas similares, conviene conocer la publicidad y, de modo especial, los mecanismos persuasivos que se emplean en la misma, puesto que dentro la sociedad de los medios de comunicación en la que nos encontramos insertos nos vemos cotidianamente bombardeados por mensajes publicitarios que los recibimos sin ser conscientes que emplean valores con el fin de persuadirnos hacia determinados comportamientos.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Nuestro agradecimiento va al alumnado de 2º Curso del grado de Educación Primaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Córdoba y al catedrático de la Universidad de Córdoba Aureliano Sáinz que nos orientó y aclaró a través de su gran conocimiento en los lenguajes visuales.

8. REFERENCIAS

Arconada, (2006). ¿Cómo trabajar la publicidad en el aula? Grao.

Bassat, Ll. (2006). El libro rojo de las marcas. Espasa.

Brown, J. A. C. (1992). Técnicas de persuasión. Alianza.

Checa, A. (2007). Historia de la publicidad. Netbiblo.

Correa, R. I., Guzmán, M. D. y Aguaded, J. I. (2000). La mujer invisible. Una lectura disidente de los mensajes publicitarios. Ediciones Grupo Comunicar.

Eguizábal. R. (2009). Historia de la publicidad. Eresma y Celeste.

Feliú, A, (2009). La mujer en la publicidad. Hacia nuevos discursos. Ponencia Congreso Congènere sobre Mujer y Publicidad. Universidad de Girona.

Ferraz, A. (2004). El lenguaje de la publicidad. Arco/Libros.

González Martín, J. A. (1996). Teoría General de la Publicidad. Fondo de Cultura Económica.

Heller. E. (2004). Psicología del color. Cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón. Gustavo Gili.

Klein, N. (2005). No logo. El poder de las marcas. Paidós Ibérica.

León, J. L. (1996). Los efectos de la publicidad. Ariel.

Lomas, C. (1996). El espectáculo del deseo. Usos y formas de la persuasión publicitaria. Octaedro.

Meggs, P. (2000). Historia del diseño gráfico. McGraw-Hill.

Osuna, S. (2008). Publicidad y consumo en la adolescencia. Icaria.

Pratkanis, A. & Aronson, E. (1992). La era de la propaganda. Uso y abuso de la persuasión. Montaner y Simón.

Racionero, F. (2008). Publicidad subliminal. ED.UCO, 3, 295-316.

Racionero, F. y Olivares, M.A. (2012). Estudio comparativo de los estudios femeninos en la publicidad gráfica de España y Brasil, a partir de una experiencia educativa en la enseñanza superior. Revista Iberoamericana de Educación, 59 (4). https://rieoei.org/historico/expe/4885Racionero.pdf

Rey, J. (2008). Publicidad y sociedad. Un viaje de ida y vuelta. Comunicación Social.

Sáinz, A. (2002). ¡Mírame! Teoría y práctica de los mensajes publicitarios. Eneida.

Salcedo, A. (2007). Anatomía de la persuasión. ESIC.

Satué, E. (2006). El diseño gráfico. Desde sus orígenes hasta nuestros días. Gustavo Gili.

Van Dijk, T. (2003). Ideología y discurso. Ariel.

Werner, K. & Weiss, H. (2004). El libro negro de las marcas. El lado oscuro de las empresas globales. Área Abierta.

EL PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE INTERCREAMUS: PROCESOS DE CREACIÓN E INTERPRETACIÓN MUSICAL PARA LA MEJORA DE LA FORMACIÓN INICIAL DEL MAESTRO DE MÚSICA

Albano García Sánchez
Universidad de Córdoba

Olimpia García López
Universidad de Córdoba

1. INTRODUCCIÓN

Este capítulo presenta los resultados de una investigación vinculada a la práctica educativa en el marco de la Educación Superior al objeto de que pueda servir para la reflexión sistemática. Para ello, en varias sesiones a lo largo del primer cuatrimestre del curso 2020/2021 de las asignaturas optativas *Análisis y creación musical aplicados al repertorio escolar* y *Expresión musical colectiva. Métodos de intervención educativa* –ambas de la Mención de Educación Musical del Grado de Educación Primaria de la Universidad de Córdoba– se implementaron dos acciones articuladas a través del "Proyecto de Innovación InterCreaMUS", basado en la interpretación y creación musical de repertorio para el aula de Primaria.

"InterCreaMUS" forma parte, a su vez, de un macroproyecto internacional, multidisciplinar y multilingüe encabezado por la Universidad de Oviedo titulado "La TV online como escenario de aprendizaje compartido entre la universidad y los centros educativos". Su objetivo principal es servir de soporte para la difusión de los productos audiovisuales resultantes de la interacción entre el alumnado de las facultades de educación y el de los centros educativos, creando para ello el canal de TV online "DIDACTICTAC TV".

Sin embargo, en esta ocasión, debido a la situación de pandemia generada por la COVID-19, no fue posible propiciar la relación universidad-escuela, razón por la cual las propuestas didácticas fueron diseñadas y puestas en práctica exclusivamente por el alumnado universitario.

2. MARCO TEÓRICO

El "Proyecto de Innovación InterCreaMus" parte de entender la composición, en un sentido amplio, como la generación de cualquier idea original que sirva para expresarse musicalmente, tanto durante el proceso de creación musical como el de interpretación (Tafuri, 2007), diluyendo así la frontera existente entre ambos. Además, se propone un trabajo creativo de tipo colaborativo (Odena, 2014) en el que se articulan estrategias de responsabilidad compartida para la búsqueda de nuevas posibilidades sonoras (Burnard, 2012), potenciando el aprendizaje de los alumnos a través de acciones en las que se impliquen socialmente en procesos de colaboración y trabajo en equipo (Aróstegui, 2012; Sawyer, 2014) y generando, por tanto, espacios donde a partir de la multiplicidad de voces se construye una cultura del aprendizaje, de la conversación y de la transgresión grupal (Lapidaky, De Groot y Stagkos, 2012).

Lo que se persigue es que, durante los procesos de expresión musical, el alumnado ponga en práctica su propia experiencia previa, facilitando con ello el desarrollo de la creatividad, el pensamiento reflexivo y la comunicación (Ocaña-Fernández y Reyes-López, 2018), aunque siendo conscientes de la necesidad de cierta determinación por parte del profesor, como se verá a continuación, pues una libertad absoluta no facilita que los estudiantes desarrollen sus propias ideas (Tafuri, 2006; Craft, Cremin y Burnard, 2008). Asimismo, para no coartar la creatividad, se tratará de buscar las condiciones necesarias, como crear un clima de confianza y una actitud constructiva entre el docente y el alumnado, propiciar que la experiencia resulte significativa y gratificante, estimular la autonomía del alumnado durante el proceso de adquisición de los aprendizajes y la toma de decisiones, establecer la función del docente como guía y asesor u organizar el trabajo en grupos

(Rogers, 1991). Es por ello que esta propuesta se sustenta en la metodología Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) (Calvillo, 2021).

Por otra parte, en esta experiencia, las TIC funcionan como soporte de todos estos pilares, ya que, como apunta Giráldez (2007), en un mundo musical mediado por las TIC –relacionadas con los procesos de creación, interpretación, edición, almacenamiento, distribución y recepción– es obligatorio este punto de encuentro en las aulas. Sin embargo, hay que tener presente que, en realidad, más que la mera utilización de las TIC, lo que implica una innovación en el aula son las estrategias metodológicas mediante las que se llevan a la práctica. En estas, es fundamental el empleo de pedagogías activas que planteen actividades funcionales y significativas, en las que el rol del docente sea el de guía-facilitador de aprendizajes (Fernández-Cruz et al., 2018; Vicente-Álvarez et al., 2018; Vidal-Esteve et al., 2019). Además, es importante diseñar estrategias didácticas que eduquen en el consumo inteligente y creativo de la tecnología con fines artísticos (Murillo, 2007).

En la actualidad, son muchas las investigaciones que abogan por implementar la formación tecnológica básica y específica de los futuros maestros de música (Román, 2014; Talsik, 2015; Román, 2017; Pike, 2017; Calderón-Garrido et al., 2019; Calderón-Garrido et al., 2020) y que analizan los beneficios derivados de la implementación de actividades TIC en las aulas de música universitarias (Vidulin-Orbanic y Durakovic, 2011; Bolden y Nahachewsky, 2015; Niu, 2017). Además, de cara a su futuro profesional, el propio alumnado considera necesario el aprendizaje de diversos recursos relacionados con las TIC (Stronge, 2018). Sin embargo, a pesar de ello, las TIC continúan estando poco presentes en los planes docentes de las asignaturas de música en los grados de maestro (Calderón-Garrido et al., 2021).

Desde hace tiempo, se viene reflexionando sobre el potencial inmenso de internet en el ámbito educativo (Livingstone et al., 2005). Más recientemente, se han llevado a cabo estudios sobre la producción de contenidos educativos incluidos en *YouTube* y el surgimiento de *edututubers –youtubers* especializados en la enseñanza en diversas áreas o disciplinas– (López, 2020; López et al., 2020). En concreto, Montoya (2021) ha reflexionado sobre la utilidad de *YouTube* como recurso

en las aulas de música, llegando a demostrar la significativamente alta frecuencia del empleo del canal de divulgación musical de Jaime Altozano en las aulas de enseñanza formal. En este sentido, esta investigación aboga por la habilitación, dentro de la educación formal, de contenidos empleados por el profesorado y el alumnado en contextos no formales o informales (Díaz e Ibarretxe, 2008).

3. OBJETIVO

El objetivo principal de esta investigación es conocer la percepción que tiene el alumnado que cursa las asignaturas optativas *Análisis y creación musical aplicados al repertorio escolar* y *Expresión musical colectiva. Métodos de intervención educativa* –ambas de la Mención de Educación Musical del Grado de Educación Primaria de la Universidad de Córdoba– sobre el grado de adquisición de las competencias y el nivel de alcance de los objetivos que aparecen especificados en las guías docentes de las respectivas asignaturas, así como el grado de satisfacción con la experiencia propuesta por cada profesor.

4. METODOLOGÍA

El "Proyecto de Innovación InterCreaMUS" se articula a través de dos acciones llevadas a cabo en dos de las cuatro asignaturas optativas de 4º del Grado de Educación Primaria que conforman las materias requeridas para obtener la Mención de Educación Musical: *Análisis y creación musical aplicados al repertorio escolar* y *Expresión musical colectiva. Métodos de intervención educativa*, de 6 créditos cada una, impartidas durante el primer cuatrimestre del curso 2020/2021 en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Córdoba.

En cada una de estas asignaturas, el alumnado recibe un total de cuatro horas de docencia, distribuidas en dos sesiones teóricas de 90 minutos y una sesión práctica de 60 minutos. Sin embargo, como consecuencia de las medidas adoptadas por la Universidad de Córdoba para la prevención y protección frente a la emergencia sanitaria motivada por la COVID-19, la docencia de cada una de estas asignaturas se distribuyó en dos sesiones teóricas de 75 minutos y una sesión práctica de 50

minutos. Además, aunque inicialmente la docencia se impartió íntegramente en el aula, desde el 11 de noviembre se tuvo que adaptar al sistema híbrido de enseñanza, que combinaba clases presenciales en el aula –la sesión práctica– y por videoconferencia –las sesiones teóricas–.

En las dos asignaturas, encontramos un grupo relativamente homogéneo en cuanto a edad (el 90,9% del alumnado tiene entre 21 y 23 años) y género (el 54,5% son hombres mientras que el 45,5% mujeres), aunque bastante heterogéneo en cuanto a su formación musical, como puede observarse en las TABLAS 1 y 2. De los alumnos/as matriculados en ambas materias, el 59,1% cursa la Mención de Educación Musical mientras que el resto la ha seleccionado como optativa.

***TABLA 1**. Formación musical previa del alumnado matriculado en la asignatura* Análisis y creación musical aplicados al repertorio escolar *de la mención de Educación Musical del Grado de Educación Primaria de la Universidad de Córdoba durante el curso 2020/2021*

Estudios musicales previos	Nº de alumnos/as	%
Estudios en escuelas de música o conservatorios equivalentes al Grado Superior de Música.	1	5,88
Estudios en escuelas de música o conservatorios equivalentes al Grado Profesional de Música.	2	11,76
Estudios en escuelas de música o conservatorios equivalentes al Grado Elemental de Música.	4	23,53
Estudios en escuelas de música o conservatorios por un número de años inferior al Grado Elemental de Música.	4	23,53
No cuenta con estudios en escuelas de música o conservatorios pero ha adquirido conocimientos musicales de forma autodidacta.	2	11,76
No cuenta con estudios en escuelas de música o conservatorios pero forma o ha formado parte de agrupaciones vocales.	2	11,76
Los únicos estudios musicales cursados han sido los de las asignaturas de Primaria, Secundaria y 1º del Grado de Educación Primaria.	2	11,76

Fuente:elaboración propia

***TABLA 2**. Formación musical previa del alumnado matriculado en la asignatura Expresión musical colectiva. Métodos de intervención educativa de la mención de Educación Musical del Grado de Educación Primaria de la Universidad de Córdoba durante el curso 2020/202!*

Estudios musicales previos	Nº de alumnos/as	%
Estudios en escuelas de música o conservatorios equivalentes al Grado Superior de Música.	1	5,26
Estudios en escuelas de música o conservatorios equivalentes al Grado Profesional de Música.	3	15,79
Estudios en escuelas de música o conservatorios equivalentes al Grado Elemental de Música.	3	15,79
Estudios en escuelas de música o conservatorios por un número de años inferior al Grado Elemental de Música.	5	26.32
No cuenta con estudios en escuelas de música o conservatorios pero ha adquirido conocimientos musicales de forma autodidacta.	2	10,53
No cuenta con estudios en escuelas de música o conservatorios pero forma o ha formado parte de agrupaciones vocales.	2	10,53
Los únicos estudios musicales cursados han sido los de las asignaturas de Primaria y Secundaria y 1º del Grado de Educación Primaria.	3	15,79

Fuente: elaboración propia

4.1. Acción 1: experiencia desarrollada en la asignatura *Análisis y creación musical aplicados al repertorio escolar*

La experiencia fue implementada en la asignatura *Análisis y creación musical aplicados al repertorio escolar*, la cual contó con 19 personas matriculadas, de las cuales 13 cursaban la Mención de Educación Musical (68,4%) mientras que 6 la seleccionaron como optativa (31,6%). En esta acción, el alumnado, en pequeños grupos de entre dos y cuatro integrantes, debía realizar una serie de tareas que tenían como finalidad principal la familiarización con las estrategias musicales empleadas para la transcripción, adaptación y arreglo de canciones susceptibles de ser utilizadas en el aula de Primaria.

En primer lugar, cada equipo debía seleccionar tres canciones que, tras ser adaptadas y arregladas por los/las estudiantes, pudieran ser interpretadas (vocal y/o instrumentalmente), bailadas y dramatizadas en la

etapa de Primaria. Estas tres piezas debían tener un hilo conductor, bien por compartir una misma temática o por estar integradas en una misma obra preexistente (ópera, musical, película, etc.). En segundo lugar, los estudiantes debían elaborar un *podcast* con una breve cuña radiofónica promocional del hipotético evento que el alumnado organizaría en la escuela a partir de la puesta en escena de dicha obra preexistente y de un breve vídeo explicativo, a modo de "*Youtubers* educativos", de la adaptación musical realizada en una de las piezas musicales mencionadas.

Tras explicar brevemente el proyecto el día de presentación de la asignatura (15/09/2020) y subir a *Moodle* información relativa al mismo, la acción se diseñó en cinco fases de desarrollo, que se vinculaban con algunos de los contenidos abordados en las sesiones teóricas y prácticas de la asignatura:

1. Fase 1. Adquisición de contenidos de lenguaje musical y de herramientas TIC que posibiliten la realización del proyecto.
2. Fase 2. Explicación del proyecto, conformación de grupos y selección del repertorio.
3. Fase 3. Adquisición de contenidos de análisis y creación musical que posibiliten la elaboración del proyecto.
4. Fase 4. Elaboración del proyecto.
5. Fase 5. Exposición del proyecto.

4.1.1. Fase 1. Adquisición de contenidos de lenguaje musical y de herramientas TIC que posibiliten la realización del proyecto

En esta primera fase del proyecto, el alumnado abordó contenidos relacionados con las cualidades del sonido y los elementos de la música, así como con la implementación de las TIC en actividades de creación musical de repertorio escolar. Esto les permitió aprender a manejar *apps* y *software* útiles en la edición de partituras y en la grabación, producción y difusión de audios y vídeos, tales como *Audacity*, *MuseScore*, *LenMus Phonascus* y canales de *Youtube* (véase TABLA 3).

***TABLA 3**. Secuenciación de contenidos relacionados con la Fase 1 de la Acción 1 del "Proyecto de Innovación InterCreaMUS" llevado a cabo en la asignatura* Análisis y creación musical aplicados al repertorio escolar *de la mención de Educación Musical del Grado de Educación Primaria de la Universidad de Córdoba durante el curso 2020/2021*

Sesiones teóricas		**Sesiones prácticas**	
Fecha	**Contenidos**	**Fecha**	**Contenidos**
15/09/20 al 22/10/20	Tema 1. Introducción al análisis y a la creación musical escolar. Las cualidades del sonido. Los elementos de la música. Tema 4. Creación en el aula de Primaria. Bases para la creación de canciones sencillas. Las TIC en la creación musical escolar: *apps* y *software* para edición de partituras, grabación y producción de audios.	15/09/20	Práctica 1. Instalación e iniciación al programa *Audacity*.
		22/09/20	Práctica 2. Instalación e iniciación al programa *MuseScore*.
		29/09/20	Práctica 3. Repaso de conceptos relacionados con la melodía y transcripciones melódicas con el programa *MuseScore*.
		06/10/20	Práctica 5. Repaso de conceptos relacionados con la armonía y transcripción de acordes con el programa *MuseScore*.
		13/10/20	Práctica 6. Instalación e iniciación al programa *LenMus Phonascu*s (I).
		20/10/20	Práctica 7. Instalación e iniciación al programa *LenMus Phonascu*s (II).
		21/10/20 al 27/10/20	Práctica 9. Diseño, creación y alojamiento en *YouTube* de un vídeo en el que se presente un instrumento musical.

Fuente: elaboración propia

4.1.2. Fase 2. Explicación del proyecto, conformación de grupos y selección del repertorio

Cuando el alumnado hubo adquirido los conocimientos mínimos de lenguaje musical y de herramientas TIC necesarios para la realización del proyecto, se explicó con mayor detalle el mismo y se habilitaron en *Moodle* una serie de "Tareas" pertenecientes a la segunda fase de la Acción 1 (véase TABLA 4).

***TABLA 4**. Tareas de la Fase 2 de la Acción 1 del "Proyecto de Innovación InterCreaMUS" llevado a cabo en la asignatura* Análisis y creación musical aplicados al repertorio escolar *de la mención de Educación Musical del Grado de Educación Primaria de la Universidad de Córdoba durante el curso 2020/202*

Fecha límite	Tareas
26/10/20	Tarea 1. Indicar los componentes del grupo y la temática o la obra preexistente elegida (ópera, musical, película, etc.).
02/11/20	Tarea 2. Indicar las 3 piezas seleccionadas para ser interpretadas (vocal y/o instrumentalmente), bailadas y dramatizadas en la escuela.
09/11/20	Tarea 3. Realizar una búsqueda de materiales sobre las 3 piezas seleccionadas e incluir los resultados en esta tarea.

Fuente: elaboración propia

4.1.3. Fase 3. Adquisición de contenidos de análisis y creación musical que posibiliten la elaboración del proyecto

En la tercera fase del proyecto, se abordaron contenidos relacionados con el análisis y la creación musical de repertorio adaptado al aula de Primaria, llevándose a cabo prácticas relacionadas con la composición de melodías y piezas sencillas, con el análisis y armonización de canciones infantiles, y con la musicalización, armonización e instrumentación de textos (véase TABLA 5).

***TABLA 5**. Tareas de la Fase 3 de la Acción 1 del "Proyecto de Innovación InterCreaMUS" llevado a cabo en la asignatura* Análisis y creación musical aplicados al repertorio escolar *de la mención de Educación Musical del Grado de Educación Primaria de la Universidad de Córdoba durante el curso 2020/2021*

Sesiones teóricas		**Sesiones prácticas**	
Fecha	**Contenidos**	**Fecha**	**Contenidos**
20/10/20	Tema 4. Creación en el aula de Primaria. Bases para la creación de canciones sencillas. Creación, instrumentación, arreglos, producción y adaptaciones del repertorio de música popular, tradicional y académica adecuados a Primaria [Fundamentos de la composición musical; La forma musical; Notas de adorno; Modelos de acompañamiento].	29/09/20 al 05/10/20	Práctica 4. Creación de melodías/composiciones sencillas (I). Creación de una melodía de 8 compases justificando la correspondencia motívica.
		06/10/20 al 20/10/20	Práctica 8. Creación de melodías/composiciones sencillas (II). Creación de una obra para piano de 8 compases.

27/10/20	Tema 4. Creación en el aula de Primaria. Bases para la creación de canciones sencillas. Creación, instrumentación, arreglos, producción y adaptaciones del repertorio de música popular, tradicional y académica adecuados a Primaria [Acordes cuatriada y tipos de escala menor (natural, armónica y melódica)].	22/10/20 al 28/10/20	Práctica 10. Creación de melodías/composiciones sencillas (III). Creación de una obra para piano de 8 compases siguiendo una forma preexistente.
03/11/20	Tema 3. Análisis musical a través del repertorio académico, popular y adecuado a Primaria. Análisis de la canción y otros repertorios. Recursos y técnicas para el análisis: musicograma y ficha de análisis.	24/11/20	Práctica 11. Análisis y armonización de canciones infantiles (I).
		26/11/20	Práctica 12. Análisis y armonización de canciones infantiles (II).
16/11/20	Tema 3. Análisis musical a través del repertorio académico, popular y adecuado a Primaria. Análisis de la canción y otros repertorios [Normas para hallar la tonalidad de una obra musical].	01/12/20	Práctica 13. Análisis y armonización de canciones infantiles (III).
		03/12/20	Práctica 14. Musicalización, armonización e instrumentación de textos.

Fuente: elaboración propia

4.1.4. Fase 4. Elaboración del proyecto

Una vez se consideró que el alumnado había adquirido los conocimientos mínimos de análisis y creación musical necesarios para la realización del proyecto, se habilitaron en *Moodle* las "Tareas" pertenecientes a la cuarta fase de la Acción 1 (véase TABLA 6).

***TABLA 6**. Previsión de tareas que se desarrollarían en la de la Fase 4 de la Acción 1 del "Proyecto de Innovación InterCreaMUS" llevado a cabo en la asignatura* Análisis y creación musical aplicados al repertorio escolar *de la mención de Educación Musical del Grado de Educación Primaria de la Universidad de Córdoba durante el curso 2020/2021*

Fecha límite	Tarea
01/12/20 [Se pospuso hasta 22/12/20]	Tarea 4. Incluir en esta tarea los arreglos de las 3 piezas musicales. Las transcripciones deben: Estar elaboradas con *MuseScore*. Constar de melodía y de acompañamiento. Estar compuesta para voces e instrumentos escolares.
10/12/20 [Se eliminó]	Tarea 5. Incluir en esta tarea los arreglos de las 3 piezas musicales revisados tras el *feedback* de la docente.
10/12/20	Tarea 6. Incluir en esta tarea el montaje audiovisual (*YouTubers* educativos).
22/12/20	Tarea 7. Incluir en esta tarea el *podcast* elaborado con *Audacity*.

Fuente: elaboración propia

Sin embargo, dada la diversidad existente en el grupo respecto al nivel de estudios musicales previos, así como la reducción horaria de las sesiones motivadas por las medidas adoptadas por la Universidad de Córdoba para la prevención y protección frente a la emergencia sanitaria motivada por la COVID-19, hubo que modificar las tareas y fechas de entrega inicialmente previstas, quedando finalmente establecidas de la forma en la que puede observarse en la TABLA 7.

***TABLA 7**. Tareas de la Fase 4 de la Acción 1 del "Proyecto de Innovación InterCreaMUS" llevado a cabo en la asignatura* Análisis y creación musical aplicados al repertorio escolar *de la mención de Educación Musical del Grado de Educación Primaria de la Universidad de Córdoba durante el curso 2020/2021*

Fecha límite	Tarea
10/12/20	Tarea 4. Incluir en esta tarea el arreglo de la pieza que será presentada en el montaje audiovisual.
10/12/20	Tarea 5. Incluir en esta tarea el montaje audiovisual (*YouTubers* educativos).
22/12/20	Tarea 6. Incluir en esta tarea el trabajo escrito. Se propone el siguiente índice orientativo de contenidos. Introducción, justificación y objetivos (incluir fundamentación del ciclo elegido y contextualización del centro). Presentación de las tres piezas seleccionadas para ser interpretadas (vocal y/o instrumentalmente), bailadas y dramatizadas en la escuela (incluir justificación de la elección desde el punto de vista didáctico y musical).

	Arreglos de las piezas musicales: presentación de materiales [la pieza presentada en el montaje audiovisual debe haber sido revisada tras el *feedback* de la docente.] Transcripciones con *MuseScore* (de la melodía y del acompañamiento -con instrumentos escolares-). Además, se pueden incluir: musicogramas, grabaciones, etc. Anexos: materiales sobre dichas piezas (partituras, letras, otros arreglos, musicogramas, etc.) que no han sido realizados por el grupo. Bibliografía.
22/12/20	Tarea 7. Incluir en esta tarea el montaje audiovisual (*YouTubers* educativos) revisado tras el *feedback* de la docente.
22/12/20	Tarea 8. Incluir en esta tarea el *podcast* elaborado con *Audacity*.

Fuente: elaboración propia

4.1.5. Fase 5. Exposición del proyecto

Inicialmente, estaba previsto que, en la última fase, el alumnado alojara en el Canal *YouTube* los montajes audiovisuales revisados tras el *feedback* de la docente, de forma que estos pudieran ser visualizados, debatidos y coevaluados en las últimas sesiones del cuatrimestre. Sin embargo, la modificación de las fechas de entrega de las tareas anteriormente comentadas impidió que pudiera llevarse a cabo esta última fase del proyecto.

4.2. Acción 2: experiencia desarrollada en la asignatura *Expresión musical colectiva. Métodos de intervención educativa*

La experiencia fue implementada en la asignatura E*xpresión musical colectiva. Métodos de intervención educativa*, la cual contó con 17 personas matriculadas, de las cuales 13 cursaban la Mención (76,5%) mientras que solo 4 la seleccionaron como optativa (23,5%). La acción consistió en el diseño y puesta en práctica de una propuesta guiada de recreación grupal a partir del conocimiento de las posibilidades sonoras del *Instrumentarium Orff*, del manejo de estrategias de concertación musical y del uso de algunas técnicas básicas de creación utilizadas habitualmente en el ámbito de las músicas populares urbanas o de tradición oral. El alumnado tuvo que interpretar y grabar, para subirlo posteriormente a la plataforma *YouTube*, un repertorio el cual previamente

había seleccionado a partir de sus recorridos musicales y adaptado en pequeños grupos para ser ejecutado por toda la clase, teniendo en cuenta que el material pedagógico-musical resultante debía servirles también para poder ponerlo en práctica con el alumnado de Primaria.

A lo largo de las distintas fases de las que consta esta experiencia, además de la exploración de las cualidades de los sonidos producidos por los distintos instrumentos o la voz, durante el proceso de enseñanza-aprendizaje del repertorio sobre el que estaban trabajando los alumnos fueron conociendo, y aprendiendo a secuenciar y temporalizar, los contenidos relacionados con la expresión musical que aparecen en el desarrollo curricular del Área de Educación Artística de Educación Primaria, al mismo tiempo que ponían en práctica distintos métodos, técnicas y recursos (véase TABLA 8).

***TABLA 8**. Contenidos relacionados con la Acción 2 del "Proyecto de Innovación InterCreaMUS" llevado a cabo en la asignatura* Expresión musical colectiva. Métodos de intervención educativa *de la mención de Educación Musical del Grado de Educación Primaria de la Universidad de Córdoba durante el curso 2020/2021*

Tema 2. El currículo de Educación Artística	Estrategias metodológicas. Planificación y programación de la educación musical en Primaria.
Tema 3. La expresión musical colectiva	Experimentar con las diferentes posibilidades de la expresión musical colectiva. Interpretación de repertorio escolar. Improvisación y creación de texturas y ambientes sonoros. Uso de programas de sonido e imagen para la expresión musical colectiva.
Tema 4. La expresión musical colectiva en los métodos activos de intervención educativa	Realización de actividades de expresión musical colectiva a partir de las estrategias de cada uno de los métodos activos. Aplicación de recursos didácticos.

Fuente: elaboración propia

La secuencia metodológica de la experiencia se estructuró en tres fases:

1. Fase 1. Contextualización y diseño.
2. Fase 2. Exploración y adaptación.

3. Fase 3. Ensayo y grabación.

4.2.1. Fase 1. Contextualización y diseño

En un primer momento, tras conocer las capacidades de los alumnos si tienen conocimientos técnicos, si tocan algún instrumento o si tienen experiencia previa en prácticas compositivas y/o interpretativas– y contextualizar la acción –relación de la acción con el desarrollo de las competencias docentes del maestro en formación especialista de música y con los objetivos y contenidos de la asignatura–, se presentó la propuesta, tanto sus fases como su secuenciación temporal. A partir de ahí se puso en marcha la selección del repertorio y la organización de los grupos. Para la elección de las piezas se consideró como estrategia que les generase interés y les motivara, de ahí que se decidiera, como se ha comentado, a partir de sus recorridos musicales. Cada estudiante tuvo que escoger una obra para defender su pertinencia ante el resto de sus compañeros, teniendo en cuenta para ello criterios pedagógicos-musicales (complejidad, ámbito, temática, valores, etc.). Tras la audición y defensa en clase de las diecisiete propuestas, finalmente se eligieron, para ser arregladas, interpretadas y grabadas, las seis más valoradas por la mayoría, una por cada uno de los grupos que se iban a crear.

***TABLA 9**. Temporalización de la 1ª fase de la Acción 2 del "Proyecto de Innovación Inter-CreaMUS" llevado a cabo en la asignatura* Expresión musical colectiva. Métodos de intervención educativa *de la mención de Educación Musical del Grado de Educación Primaria de la Universidad de Córdoba durante el curso 2020/2021*

Conocimientos y habilidades musicales previas	
15/09/20	Actividad "Conociéndonos un poco". Se dedicó parte de la sesión a conocer cuál era el bagaje musical previo del alumnado.
22/09/20	Tarea en *Moodle* "Comparte tu talento musical". El alumnado subió un archivo audiovisual mostrando sus habilidades musicales.
Contextualización de la acción	
21/09/20	Explicación de la relación de la propuesta con los objetivos, contenidos y competencias vinculadas a la asignatura.
Diseño	
21/09/20	Explicación de la estructura y secuenciación de la propuesta.
Selección del repertorio y organización de los grupos	
22/09/20	Tarea en *Moodle* "Selección del repertorio". Entrega de una justificación de la pertinencia de la canción seleccionada por cada alumno. Presentación y defensa ante los compañeros de la canción. Selección de seis obras, una por cada grupo, de manera democrática.
28/09/20	Organización del alumnado en grupos de entre dos y tres personas.

Fuente: elaboración propia

4.2.2. Fase 2. Exploración y adaptación

Durante el mes de octubre se puso en marcha un proceso de experimentación de las posibilidades sonoras y dificultades técnicas del cuerpo, la voz y los distintos instrumentos que tenían a su alcance de cara a su posible inclusión en los arreglos de las canciones. Durante el siguiente mes, centrado en el propio proceso creativo, se partió de la disección de cada una de las canciones en tres partes –melodía, armonía y ritmo–, entendidas como planos sonoros diferentes, y de la asociación de cada una de ellas con una serie de instrumentos atendiendo a sus posibilidades sonoras e interés tímbrico. A partir de ahí, para la elaboración de los materiales también tuvieron que atender a criterios de concertación (equilibrio sonoro, superposición de planos, empaste, etc.) y poner en práctica una serie de técnicas compositivas sencillas características de las músicas ágrafas (ostinato rítmico, patrón armónico, polirritmica, etc.). Además, debían cuidar que los arreglos se adaptasen a las capacidades del alumnado de Primaria, atendiendo para ello a aspectos como la línea melódica, la tonalidad y su relación con la técnica instrumental

o el registro de la voz, entre otros. Los materiales (pdf y midi) fueron creados con un editor de partituras gratuito y online seleccionado previamente por el alumnado (*Noteflight* o *MuseScore*) y subidos a una carpeta compartida alojada en el servicio de archivos *Google Drive*, organizados a su vez en subcarpetas con los documentos de cada una de las partes ("Armonía", "Melodía y texto" y "Ritmo") junto con otra con la partitura y el audio general.

El proceso creativo se articuló a través de una pedagogía dialogante y reflexiva donde cada uno de los integrantes del grupo, en función de sus capacidades y nivel, tuvo que asumir un rol activo, vertiendo constantemente opiniones sobre las ideas del resto de los compañeros, y teniendo que negociar, atendiendo al equilibrio entre la finalidad artística del producto, acorde a su nivel técnico e intereses (valor estético), y la pedagógica, pues, como se ha comentado, debía poderse llevar a la práctica con alumnado de Primaria (sencillo y fácil de memorizar).

***TABLA 10**. Temporalización de la 2ª fase de la Acción 2 del "Proyecto de Innovación Inter-CreaMUS" llevado a cabo en la asignatura* Expresión musical colectiva. Métodos de intervención educativa *de la mención de Educación Musical del Grado de Educación Primaria de la Universidad de Córdoba durante el curso 2020/2021*

Exploración	
05/10/20 y 06/10/20	Posibilidades sonoras de la voz y el cuerpo.
19/10/20 y 20/10/20	Posibilidades sonoras de los instrumentos de pequeña percusión.
26/10/20 y 27/10/20	Posibilidades sonoras de los instrumentos de placas.
Elaboración de los materiales	
09/11/20 y 10/11/20	Melodía y texto.
17/11/20	Ritmo
24/11/20	Armonía.

4.2.3. Fase 3. Ensayo y grabación

Una vez finalizada la fase de adaptación musical se dedicaron varias sesiones online a la explicación y reparto entre el alumnado de los materiales de cada una de las partes de las seis canciones para que pudieran estudiarlas individualmente en casa. Las tres únicas sesiones

presenciales del mes de diciembre se dedicaron por completo al montaje con el resto de los compañeros de clase de las seis adaptaciones, dos cada día, y a su posterior grabación. Durante 30 minutos, cada grupo se responsabilizó de la gestión del ensayo de conjunto y de la grabación, teniendo en cuenta que debían llevar a cabo un trabajo participativo e inclusivo (reparto de las partes en función de las capacidades de los compañeros, apoyo en la ejecución instrumental a aquellos que mostraran más dificultades, etc.).

TABLA 11. *Temporalización de la 3ª fase de la Acción 2 del "Proyecto de Innovación InterCreaMUS" llevado a cabo en la asignatura* Expresión musical colectiva. Métodos de intervención educativa *de la mención de Educación Musical del Grado de Educación Primaria de la Universidad de Córdoba durante el curso 2020/2021*

Explicación, reparto y estudio	
23/11/20 y 26/11/20	Explicación de los materiales.
26/11/20 a 30/11/20	Estudio individual.
Ensayo conjunto y grabación	
01/12/20	*Eso que tú me das* de Jarabe de Palo. *Díselo a la vida* de Rafa Romera.
15/12/20	*La puerta violeta* de Rozalén. *Bohemian Rhapsody* de Queen.
22/12/20	*Qué bonito es querer* de Manuel Carrasco. *La rosa de los vientos de* Mägo de Oz.

Fuente: elaboración propia

4.3. Descripción del instrumento

En esta aproximación exploratoria inicial, se diseñó un cuestionario online diseñado *ad hoc* con la herramienta *Google Forms*, que incluía:

- Una pregunta de "Sí/No" para saber si el alumnado estaba cursando la Mención de Educación Musical.
- Una encuesta de medición compuesta por 32 preguntas basada en la escala de Likert, con una escala del 1 al 5, desde "Nada de acuerdo" a "Totalmente de acuerdo". Esta encuesta se dividía en tres secciones:

h. Cuestiones sobre la percepción del alumnado sobre su adquisición de las competencias y resultados de aprendizaje incluidos en el verifica de la Mención de Educación Musical.

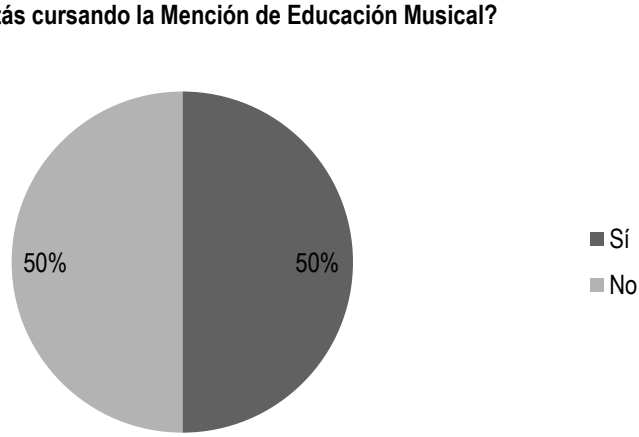
i. Cuestiones sobre la percepción del alumnado sobre el logro de los objetivos incluidos en el verifica de la asignatura *Análisis y creación musical aplicados al repertorio escolar*.
j. Cuestiones sobre la percepción del alumnado sobre el logro de los objetivos incluidos en el verifica de la asignatura *Expresión musical colectiva. Métodos de intervención educativa*.

– Una pregunta abierta sobre fortalezas y debilidades de cada una de las dos acciones implementadas en esta experiencia.
– Una valoración numérica del 1 al 10 para cada una de las acciones implementadas en esta experiencia.

5. RESULTADOS

De las 21 personas que participaron en el "Proyecto de Innovación InterCreaMUS" finalmente cumplimentaron la encuesta online 12, de los cuales 6 cursaba la Mención de Educación Musical –y, por tanto, las dos asignaturas– y otros 6 no. De estos últimos, 4 participaron únicamente en la primera acción y 2 en la segunda.

***GRÁFICO 1**. Porcentaje de alumnado matriculado y no matriculado en la Mención de Educación Musical que cumplimentó la encuesta online.*



Fuente: elaboración propia

A través de los resultados, la media de las respuestas evidencia que el alumnado se mostró entre "Bastante de acuerdo" y "Muy de acuerdo" con que el "Proyecto de Innovación InterCreaMUS" había conseguido la adquisición de competencias y resultados de aprendizaje planteados inicialmente por el profesorado (véase TABLA 12).

Además, la recepción de los discentes de la mención de Educación Musical fue aún más positiva, pues estos se movieron en el rango entre "Muy de acuerdo" y "Totalmente de acuerdo" (véase TABLA 13).

***TABLA 12**. Resultados relativos a la percepción del alumnado sobre su adquisición, a partir del "Proyecto de Innovación InterCreaMUS", de las competencias y resultados de aprendizaje incluidos en el verifica de la Mención de Educación Musical.*

En el Proyecto *InterCreaMUS*, he sido capaz de...					
	Totalmente de acuerdo	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Algo de acuerdo	Nada de acuerdo
Aplicar mis conocimientos relaciones con la Educación musical a mi trabajo de forma profesional	41,7%	12,5%	20,8%	16,7%	8,3%
Elaborar y defender argumentos relacionados con la Educación musical	33,3%	33,3%		25%	8,3%
Resolver problemas relacionados con la Educación musical	50%	16,7%	8,3%	16,7%	8,3%
Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado	33,3%	33,3%		25%	8,3%
El Proyecto *InterCreaMUS* me ha servido para...					
Desarrollar habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía	25%	41,7%	8,3%	16,7%	8,3%
Conocer o perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TIC	33,3%	33,3%	16,7%	8,3%	8,3%
Potenciar la capacidad de emprendimiento	33,3%	41,7%	8,3%	8,3%	8,3%
Conocer las áreas curriculares de la Educación Primaria, la relación interdisciplinar entre ellas, sus contenidos y sus criterios de evaluación	33,3%	25%	16,7%	16,7%	8,3%
Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje	41,7%	25%	8,3%	16,7%	8,3%
Diseñar y regular espacios de aprendizaje en contextos de diversidad y que atiendan a la igualdad de género, a la equidad y al respeto de los derechos humanos	25%	41,7%		25%	8,3%
Fomentar la convivencia en el aula y fuera de ella, resolver problemas de disciplina y contribuir a la resolución pacífica de conflictos	41,7%	25%	8,3%	16,7%	8,3%
Estimular y valorar el esfuerzo, la constancia y la disciplina personal en los estudiantes	41,7%	25%	16,7%	8,3%	8,3%
Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente	41,7%	33,3%	8,3%	8,3%	8,3%
Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo entre los estudiantes	50%	16,7%	16,7%	8,3%	8,3%
Conocer y aplicar en las aulas las TIC	41,7%	33,3%	8,3%	8,3%	8,3%
Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover las competencias correspondientes en los estudiantes	33,3%	41,7%	8,3%	8,3%	8,3%
Conocer y respetar las manifestaciones culturales, plásticas y musicales de Andalucía	33,3%	25%	16,7%	16,7%	8,3%
El Proyecto *InterCreaMUS* me ha ayudado a...					
Discernir selectivamente la información audiovisual que contribuye a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural	16,7%	33,3%	33,3%	8,3%	8,3%
Comprender los principios que contribuyen a la formación cultural, personal y social desde las artes	16,7%	50%	16,7%	8,3%	8,3%
Conocer el currículo escolar de la educación artística, en sus aspectos plástico, audiovisual y musical	25%	25%	33,3%	8,3%	8,3%
Adquirir recursos para fomentar la participación a lo largo de la vida en actividades musicales y plásticas dentro y fuera de la escuela	25%	16,7%	41,7%	8,3%	8,3%
Adquirir competencias musicales, plásticas y audiovisuales básicas	33,3%	25%	25%	8,3%	8,3%

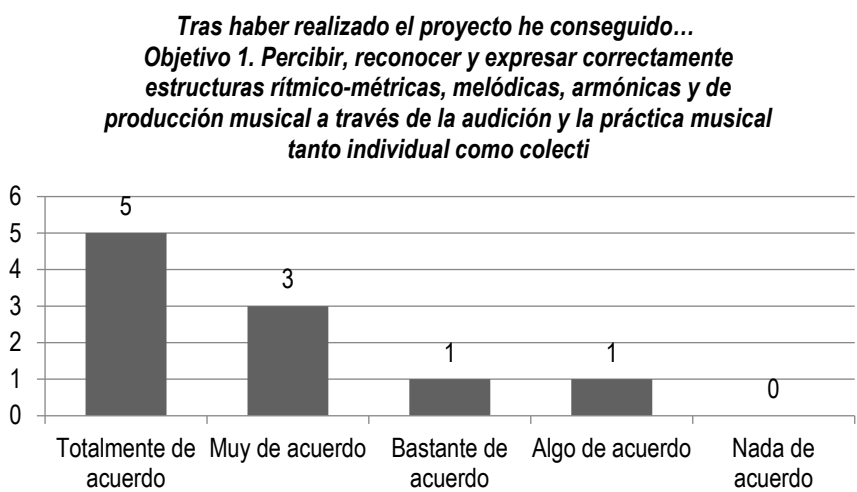
***TABLA 13**. Resultados relativos a la percepción del alumnado matriculado en la Mención de Educación Musical sobre su adquisición, a partir del "Proyecto de Innovación InterCreaMUS", de las competencias y resultados de aprendizaje incluidos en el verifica de la Mención de Educación Musical.*

En el Proyecto *InterCreaMUS*, he sido capaz de...					
	Totalmente de acuerdo	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Algo de acuerdo	Nada de acuerdo
Aplicar mis conocimientos relaciones con la Educación musical a mi trabajo de forma profesional	91,7%	0,3%			
Elaborar y defender argumentos relacionados con la Educación musical	50%	50%			
Resolver problemas relacionados con la Educación musical	83,3%	16,7%			
Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado no como especializado	50%	50%			
El Proyecto *InterCreaMUS* me ha servido para...					
Desarrollar habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía	33,3%	66,7%			
Conocer o perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TIC	50%	50%			
Potenciar la capacidad de emprendimiento	50%	50%			
Conocer las áreas curriculares de la Educación Primaria, la relación interdisciplinar entre ellas, sus contenidos y sus criterios de evaluación	50%	33,3%		16,7%	
Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje	66,7%	33,3%			
Diseñar y regular espacios de aprendizaje en contextos de diversidad y que atiendan a la igualdad de género, a la equidad y al respeto de los derechos humanos	33,3%	50%		16,7%	
Fomentar la convivencia en el aula y fuera de ella, resolver problemas de disciplina y contribuir a la resolución pacífica de conflictos	50%	33,3%		16,7%	
Estimular y valorar el esfuerzo, la constancia y la disciplina personal en los estudiantes	66,7%	16,7%	16,7%		
Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente	66,7%	33,3%			
Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo entre los estudiantes	83,3%	16,7%			
Conocer y aplicar en las aulas las TIC	66,7%	33,3%			
Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover las competencias correspondientes en los estudiantes	50%	50%			
Conocer y respetar las manifestaciones culturales, plásticas y musicales de Andalucía	50%	33,3%	16,7%		
El Proyecto *InterCreaMUS* me ha ayudado a...					
Discernir selectivamente la información audiovisual que contribuye a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural	16,7%	66,7%	16,7%		
Comprender los principios que contribuyen a la formación cultural, personal y social desde las artes	16,7%	83,3%			
Conocer el currículo escolar de la educación artística, en sus aspectos plástico, audiovisual y musical	33,3%	50%	16,7%		
Adquirir recursos para fomentar la participación a lo largo de la vida en actividades musicales y plásticas dentro y fuera de la escuela	33,3%	33,3%	33,3%		
Adquirir competencias musicales, plásticas y audiovisuales básicas	50%	50%			

Fuente: elaboración propia

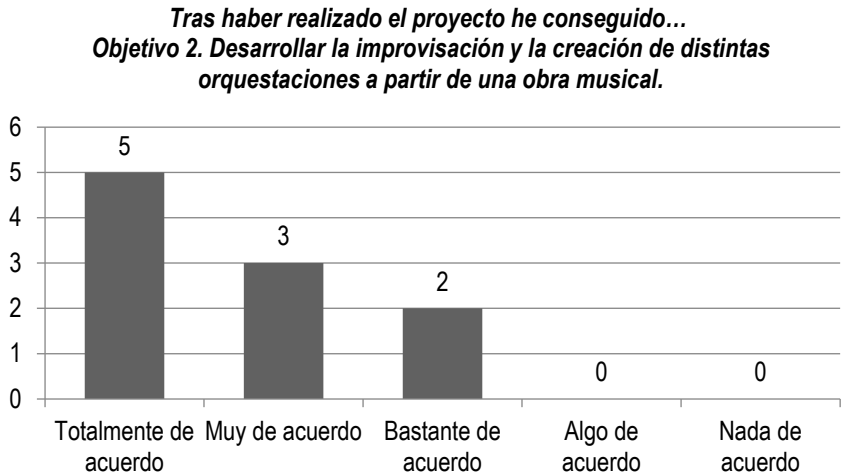
En cuanto a la percepción de los discentes sobre el logro de los objetivos de ambas materias, el alumnado de la asignatura *Análisis y creación musical aplicados al repertorio escolar* se mostró entre "Muy de acuerdo" y "Totalmente de acuerdo" con que, tras la realización del "Proyecto de Innovación InterCreaMUS", había conseguido los objetivos incluidos en el verifica de dicha asignatura (véanse GRÁFICOS 2 al 7).

***GRÁFICO 2**. Percepción del alumnado sobre el logro del objetivo 1 de la asignatura* Análisis y creación musical aplicados al repertorio escolar *a través del "Proyecto de Innovación InterCreaMUS*



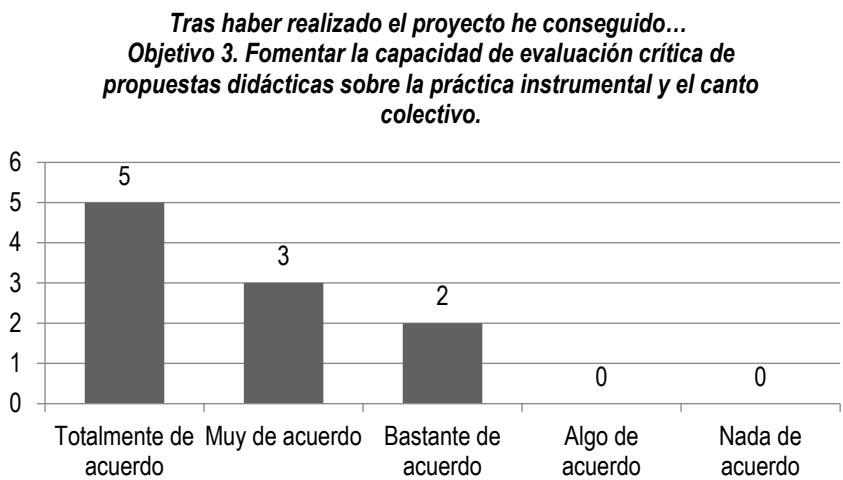
Fuente: elaboración propia

***GRÁFICO 3**. Percepción del alumnado sobre el logro del objetivo 2 de la asignatura* Análisis y creación musical aplicados al repertorio escolar *a través del "Proyecto de Innovación InterCreaMUS*



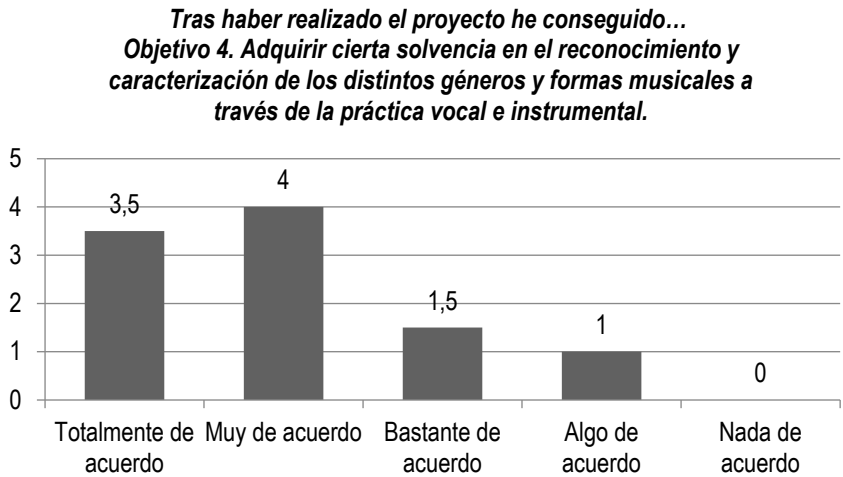
Fuente: elaboración propia

***GRÁFICO 4**. Percepción del alumnado sobre el logro del objetivo 3 de la asignatura* Análisis y creación musical aplicados al repertorio escolar *a través del "Proyecto de Innovación InterCreaMUS*



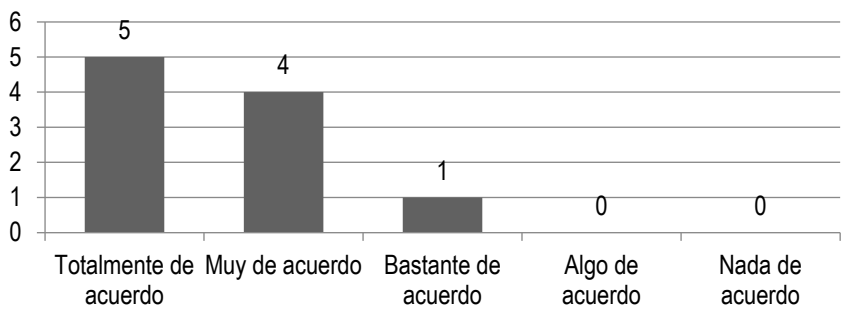
Fuente: elaboración propia

***GRÁFICO 5**. Percepción del alumnado sobre el logro del objetivo 4 de la asignatura* Análisis y creación musical aplicados al repertorio escolar *a través del "Proyecto de Innovación InterCreaMUS*



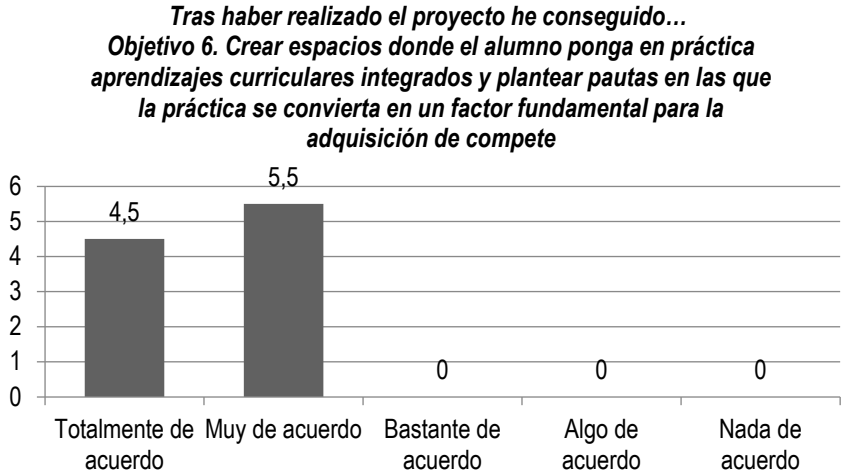
Fuente: elaboración propia

***GRÁFICO 6**. Percepción del alumnado sobre el logro del objetivo 5 de la asignatura* Análisis y creación musical aplicados al repertorio escolar *a través del "Proyecto de Innovación InterCreaMUS*



Fuente: elaboración propia

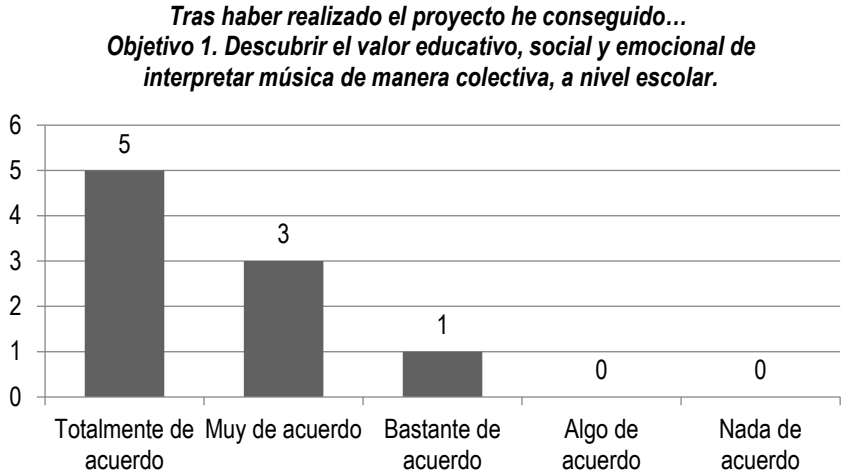
***GRÁFICO 7**. Percepción del alumnado sobre el logro del objetivo 6 de la asignatura* Análisis y creación musical aplicados al repertorio escolar *a través del "Proyecto de Innovación InterCreaMUS*



Fuente: elaboración propia

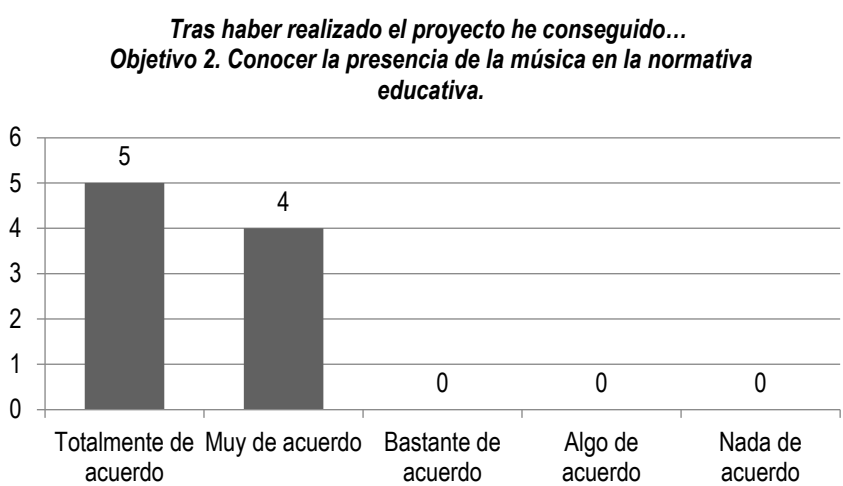
Por su parte, el alumnado de la asignatura *Expresión musical colectiva. Métodos de intervención educativa* se mostró entre "Muy de acuerdo" y "Totalmente de acuerdo" con que, tras la realización del "Proyecto de Innovación InterCreaMUS", había conseguido los objetivos incluidos en el verifica de dicha asignatura (véanse GRÁFICOS 8 al 12).

***GRÁFICO 8**. Percepción del alumnado sobre el logro del objetivo 1 de la asignatura* Expresión musical colectiva. Métodos de intervención educativa *a través del "Proyecto de Innovación InterCreaMUS".*



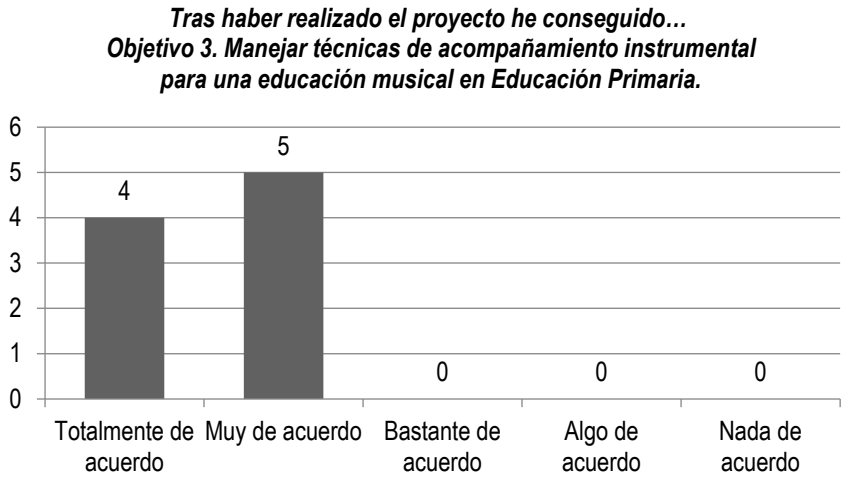
Fuente: elaboración propia

***GRÁFICO 9**. Percepción del alumnado sobre el logro del objetivo 2 de la asignatura* Expresión musical colectiva. Métodos de intervención educativa *a través del "Proyecto de Innovación InterCreaMUS".*



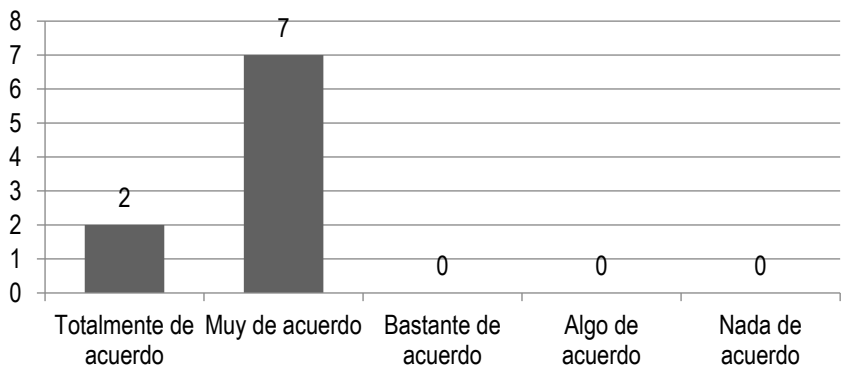
Fuente: elaboración propia

***GRÁFICO 10**. Percepción del alumnado sobre el logro del objetivo 3 de la asignatura* Expresión musical colectiva. Métodos de intervención educativa *a través del "Proyecto de Innovación InterCreaMUS".*



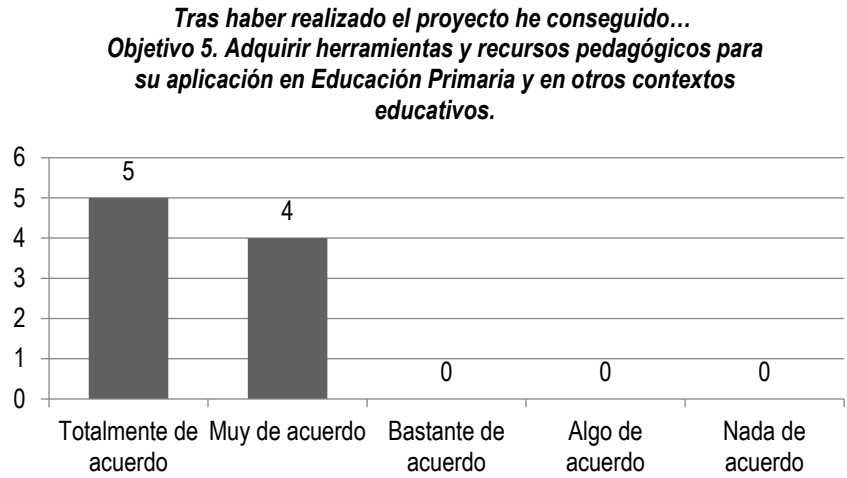
Fuente: elaboración propia

***GRÁFICO 11**. Percepción del alumnado sobre el logro del objetivo 4 de la asignatura* Expresión musical colectiva. Métodos de intervención educativa *a través del "Proyecto de Innovación InterCreaMUS*



Fuente: elaboración propia

***GRÁFICO 12**. Percepción del alumnado sobre el logro del objetivo 5 de la asignatura* Expresión musical colectiva. Métodos de intervención educativa *a través del "Proyecto de Innovación InterCreaMUS".*



Fuente: elaboración propia

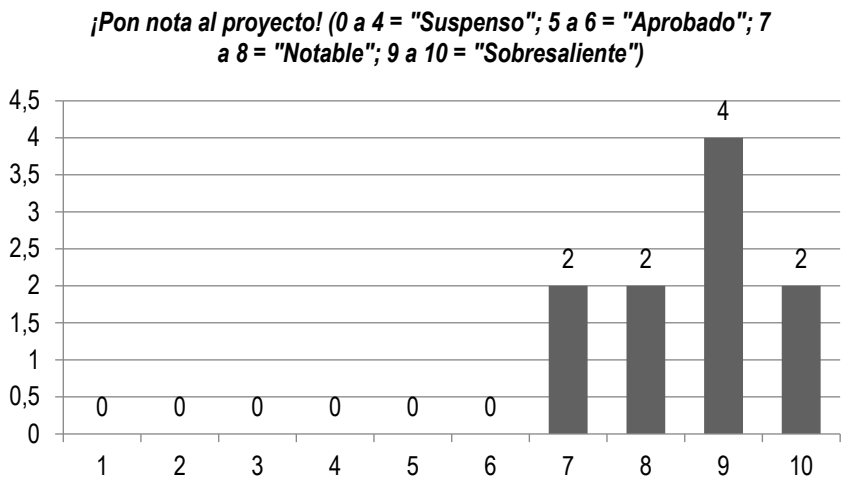
De la pregunta abierta sobre fortalezas y debilidades de la acción 1, se puede destacar, como aspectos positivos, que el alumnado consideró esta experiencia "útil" y "enriquecedora", indicando algunas personas que les había "aportado mucho conocimiento", de una manera "muy práctica", "muy atractiva" y "motivadora". Además, se valoró que la docente se interesase "continuamente por el aprendizaje del alumnado". Respecto a los factores negativos, conviene señalar que algunos de los discentes no matriculados en la Mención de Educación Musical apuntaron la dificultad y laboriosidad de esta experiencia, echando en falta un mayor seguimiento por parte del profesorado. Por otra parte, alguno de los que sí cursaban esta mención echó en falta una mayor dedicación en las sesiones a este proyecto.

En cuanto a la pregunta abierta sobre fortalezas y debilidades de la acción 2, los alumnos que no cursaban la mención centraron sus apreciaciones en la puesta en valor de algunos principios pedagógicos, como "útil" y "gratificante", mientras que los que sí la cursaban enriquecieron las valoraciones con comentarios orientados hacia la propuesta de mejoras relacionadas con el grado de autonomía y

participación del alumnado, la duración de la experiencia, especialmente en la fase de montaje, y el rol del docente en el proceso guiado.

La valoración media de las dos acciones implementadas a través del "Proyecto de Innovación InterCreaMUS" fue muy positiva, superando en ambas experiencias el 8 sobre 10 (notable alto). En cuanto a la acción 1, esta fue puntuada con 8,6 sobre 10, encontrándose diferencias significativas entre el alumnado que cursaba la mención (que lo calificó con un 9,5) y el que no la cursaba (que lo puntuó con un 8) (véase GRÁFICO 13).

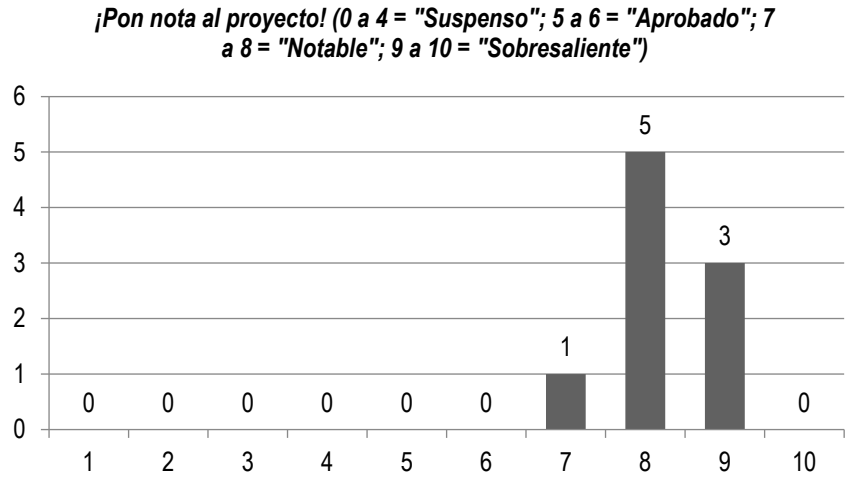
***GRÁFICO 13**. Valoración por parte del alumnado de la acción 1 del "Proyecto de Innovación InterCreaMUS", llevado a cabo en la asignatura* Análisis y creación musical aplicados al repertorio escolar.



Fuente: elaboración propia

La acción 2 fue valorada con un 8,2 sobre 10, no habiendo diferencias significativas entre los alumnos y alumnas que cursaban la mención y los que no (véase GRÁFICO 14).

***GRÁFICO 14**. Valoración por parte del alumnado de la acción 2 del "Proyecto de Innovación InterCreaMUS", llevado a cabo en la asignatura* Expresión musical colectiva. Métodos de intervención educativa



Fuente: elaboración propia

6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Esta investigación refleja hasta qué punto la implementación de propuestas de creación e interpretación musical colectiva de tipo cooperativo pueden servir para la mejora de la percepción que de las competencias profesionales de la Mención de Educación Musical tienen los propios estudiantes que la cursan al sentirse más motivados fruto de un mayor grado de responsabilidad y actitud crítica durante todo el proceso, como se puede deducir de la valoración general de las dos experiencias. Además, llama la atención cómo este alumnado muestra un importante grado de exigencia sugiriendo constantemente propuestas de mejora:

> "Sí, he desarrollado el trabajo autónomo y colectivo. Me hubiera gustado haber hecho este proyecto con más tiempo, puesto que hemos tenido poco tiempo para ensayar, y es una pena".

Los discentes han valorado la puesta en práctica de metodologías activas, así como el desarrollo de actividades funcionales y significativas para su futuro como maestros de Educación Primaria:

> "Es un proyecto bastante útil y enriquecedor ya que de una manera muy práctica hemos ido adquiriendo muchos conocimientos de la música que nos van a ser muy útiles en el futuro".

Por su parte, el alumnado que escogió solo una de las dos asignaturas como optativa tiende a poner más en valor la dificultad, dadas las carencias de su formación musical, aunque sin dejar de subrayar algunos principios pedagógicos asociados al proyecto:

> "Sí, lo considero bastante útil, pero como yo no soy de la mención, me ha resultado algo complicado".

En este sentido, mientras que el alumnado matriculado en la Mención de Educación Musical se ha sentido satisfecho con el rol de guía-facilitador de aprendizajes adoptado por los docentes, aquellos que solo cursaban una de las asignaturas como optativa hubieran preferido un mayor seguimiento del profesorado:

> "Estoy totalmente satisfecho con la labor de la docente. Se ha interesado continuamente por el aprendizaje del alumnado".
> "Me hubiera gustado tener más seguimiento por el profesorado para evitar errores en la realización".

Todo ello nos lleva a pensar que la puesta en marcha de este tipo de proyectos creativos, donde los roles tradicionales de estudiantes y docentes se transforman en zonas de confianza bidireccionales, enriquecen la formación del estudiante gracias a que se consigue una mayor implicación y autonomía por su parte durante el proceso de aprendizaje (Ocaña-Fernández et al., 2020). La necesidad de tener que buscar soluciones compartidas para la construcción de procesos colaborativos a través de la negociación de ideas y la toma de decisiones grupales durante las distintas fases de implementación de ambas acciones ha contribuido a generar un profundo sentimiento de pertenencia de las creaciones musicales (Beineke, 2017), lo que ha posibilitado un desarrollo competencial más significativo y gratificante gracias a la ruptura de las estructuras preestablecidas de espacio y tiempo.

Las TIC han favorecido el diseño de entornos de aprendizaje que plantean enfoques más participativos, consiguiendo involucrar al profesorado y al alumnado desde el inicio del diseño y adaptarse a los conocimientos, necesidades y roles de las distintas personas implicadas en la experiencia (Gros y Durall, 2020). Además, estas han permitido diseñar

propuestas prácticas y funcionales que han resultado muy motivadoras y atractivas para el alumnado, así como la creación por parte de los discentes de materiales multimedia (Murillo, 2007). Si bien la elaboración de estos últimos ha resultado beneficiosa en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los discentes, conviene señalar que el producto resultante puede considerarse también un recurso de utilidad que, gracias a la plataforma *YouTube*, se encuentra hoy al servicio de la comunidad educativa. Asimismo, se ha podido comprobar que las TIC, en tanto que permiten el acceso individualizado y continuo a los contenidos digitales, potencian la capacidad de autoaprendizaje, fomentan un trabajo más autónomo y se adaptan al ritmo de aprendizaje de cada alumno/a, convirtiéndose, por tanto, en importantes aliadas para atender a la diversidad (Murillo, 2007; Waliño et al., 2018; Vidal-Esteve et al., 2019; Belmonte, 2021).

En cualquier caso, estamos ante el estudio concreto de un caso singular con un número limitado de participantes; una aproximación exploratoria inicial que se ha centrado en la percepción que el alumnado tiene sobre su propio proceso de aprendizaje, no siendo por tanto generalizable a otros contextos o realidades, pero que resulta útil para valorar la conveniencia de este tipo de proyectos. En un futuro próximo se intentará analizar cómo se articulan las relaciones profesor-alumno y alumno-alumno durante la puesta en práctica de estos procesos de creación colaborativa.

7. REFERENCIAS

Aróstegui, J. L. (2012). El desarrollo creativo en Educación Musical: del genio artístico al trabajo colaborativo. *Educação. Revista do Centro de Educação*, *37,* 31-44. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=117123668003

Beineke, V. (2017). Componiendo colaborativamente en la escuela: entre teorías y prácticas en el campo del aprendizaje musical creativo. *Revista Internacional de Educación Musical*, *5,* 31-39. https://doi.org/10.12967/RIEM-2017-5-p031-039

Belmonte, L. (2021). COVID-19 y educación musical. ¿Metamorfosis digital docente?. *Eufonía: Didáctica de la música, 87*, 8-14.

Bolden, B. y Nahachewsky, J. (2015). Podcast creation as transformative music engagement. *Music Education Research, 17*(1), 17-33. https://doi.org/10.1080/14613808.2014.969219

Burnard, P. (2012). Commentary: musical creativity as practice. En G. E. McPherson y G. F. Welch (Eds.), *The Oxford Handbook of Music Education* (Vol 2., pp. 319-336). Oxford University Press.

Calderón-Garrido, D., Carrera, X. y Gustems-Carnicer, J. (2021). La presencia de las TIC en las asignaturas de música de los Grados de Maestro: un análisis de los planes docentes. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical, 18*, 127-138. https://doi.org/10.5209/reciem.64882

Calderón-Garrido, D., Gustems-Carnicer, J. y Carrera, X. (2020). Digital technologies in music subjects on primary teacher training degrees in Spain: Teachers' habits and profiles. *International Journal of Music Education, 38*(4), 613-624. https://doi.org/10.1177/0255761420954303

Calderón-Garrido, D., Cisneros, P., García, I. D., Fernández, D. y De las Heras-Fernández, R. (2019). La tecnología digital en la Educación Musical: una revisión de la literatura científica. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical, 16*, 43-55. https://doi.org/10.5209/reciem.60768

Calvillo, A. J. (2021). Metodologías activas para la enseñanza musical en secundaria: propuestas para tiempos de pandemia. *Eufonía: Didáctica de la música, 87*, 15-21.

Craft, A., Cremin, T. y Burnard, P. (2008). Creative learning: an emergent concept. En A. Craft, T. Cremin y P. Burnard (Eds.), *Creative learning 3-11: and how to document it* (pp. xix-xxiii). Trentham.

Díaz, M. e Ibarretxe, G. (2008). Aprendizaje musical en sistemas educativos diversificados. *Revista de Psicodidáctica, 13*(1), 97-110. https://addi.ehu.es/handle/10810/48221

Fernández-Cruz, F. J., Fernández-Díaz, M. J. y Rodríguez-Mantilla, J. M. (2018). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos madrileños. *Educación XX1, 21*(2), 395-416. https://doi.org/10.5944/educxx1.17907

Giráldez, A. (2007). La educación musical en un mundo digital. *Eufonía: Didáctica de la música, 39*, 8-16.

Gros, B. y Durall, E. (2020). Retos y oportunidades del diseño participativo en tecnología educativa. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (74), 12-24. https://doi.org/10.21556/edutec.2020.74.1761

Lapidaky, E., De Groot, R. y Stagkos, P. (2012). Communal creativity as sociomusical practice. En G. McPherson y G. Welch (Eds.), *The Oxford Handbook of Music Education* (Vol. 2, pp. 371-388). Oxford University Press.

Livingstone, S., Bober, M. y Helsper, E. J. (2005). Active participation or just more information? Young people's take up of opportunities to act and interact on the internet. *Information, Communication and Society, 8*(3), 287-314. https://doi.org/10.1080/13691180500259103

López, J. L. (2020). *El fenómeno de los edutubers. Estudio sobre las habilidades comunicativas de los youtubers educativos más populares*. [Tesis doctoral, Universidad Austral de Buenos Aires]. Repositorio Institucional de la Universidad Austral de Buenos Aires. https://riu.austral.edu.ar/handle/123456789/874

López, J. L., Maza-Córdova, J. y Tusa, F. (2020). Educar en el contexto digital: el reto de ser edutuber. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Incormaçao, 25*(1), 188-200. http://www.risti.xyz/issues/ristie25.pdf

Montoya, J. C. (2021). Música, Youtuber! La incidencia de Jaime Altozano en las aulas de educación musical. *Revista Electrónica de LEEME, 47*, 63-79. https://doi.org/10.7203/LEEME.47.19379

Murillo, A. (2007). La clase de composición colectiva: las TIC como recurso para la composición. *Eufonía: Didáctica de la música, 39*, 46-58.

Niu, Z. H. (2017). Research on the construction of music teaching cloud platform in colleges and universities for mobile terminal. *Agro Food Industry Hi-Tech, 28*(1), 2774-2778. http://www.teknoscienze.com/tks_issue/vol_281/

Ocaña-Fernández, A., Montes-Rodríguez, R. y Reyes-López, M. L. (2020). Creación musical colectiva: análisis de prácticas pedagógicas disruptivas en Educación Superior. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical*, 17, 3-12. https://doi.org/10.5209/reciem.67172

Ocaña-Fernández, A. y Reyes-López, M. L. (2018). Ecología del aprendizaje musical: Interacciones culturales e institucionales. En J. B. Martínez Rodríguez y E. Fernández Rodríguez (Eds.), *Ecologías del aprendizaje. Educación Expandida en contextos múltiples* (pp. 171-188). Morata.

Odena, O. (2014). Towards Pedagogies of Creative Collaboration: Guiding Secondary School Students' Music Composition. En M. S. Barret (Ed.), *Collaborative creative thought and practice in music* (pp. 239-251). Ashgate.

Pike, P. D. (2017). Improving music teaching and learning through online service: A case study of a synchronous online teaching internship. *International Journal of Music Education, 35*(1), 107-117. https://doi.org/10.1177/0255761415613534

Rogers, C. (1991). *Libertad y creatividad en la educación.* Paidós.

Román, M. (2017). Tecnología al servicio de la educación musical. *Revista Española de Pedagogía, 75*(268), 481-495. https://doi.org/10.22550/REP75-3-2017-09

Román, M. (2014). *Las TIC en la educación musical en los centros de educación primaria de la Comunidad de Madrid: formación y recursos del especialista de música*. [Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Madrid]. Repositorio Institucional de la UAM. http://hdl.handle.net/10486/660734

Sawyer, K. (2014). Musical performance as collaborative practice. En M. S. Barret (Ed.), *Collaborative creative thought and practice in music* (pp. 271-286). Ashgate.

Stronge, J. H. (2018). *Qualities of effective teachers*. ASCD.

Tafuri, J. (2007). Improvisación musical y creatividad. Investigaciones y fundamentos teóricos. En M. Díaz y M. E. Riaño (Eds), *Creatividad en Educación Musical* (pp. 37-45). Fundación Marcelino Botín y Universidad de Cantabria.

Tafuri, J. (2006). Processes and teaching strategies in musical improvisation with children. En I. Deliège y G. A. Wiggins (Eds.), *Musical creativity: Multidisciplinary research in theory and practice* (pp. 134-154). Psychology Press.

Talsik, E. (2015). The investigation of readiness for e-learning of pre-service music teachers in Turkey. *Anthropologist, 21*(1-2), 263-270. https://doi.org/10.1080/09720073.2015.11891815

Vicente-Álvarez, R. M., Martín-Suelves, D. y Cepeda-Romero, O. (2018). Análisis de materiales didácticos musicales para Primaria en la escuela digital. *Revista Electrónica de LEEME, 42*, 1-15. https://doi.org/10.7203/LEEME.42.10942

Vidal-Esteve, M. I., Vega Navarro, A. y López-Gómez, S. (2019). *Uso de materiales didácticos digitales en las aulas de Primaria. Campus Virtuales, 8*(2), 103-119. http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/516

Vidulin-Orbanic, S. y Durakovic, L. (2011). The influence of educational technology on the development of music students' competences. *Hrvatskičasopiszaodgoj i obrazovanje, 13*(2), 124-160. https://hrcak.srce.hr/76348

Waliño, M. J., Peirats, J., Pessoa, T. y Vidal M. I. (2018). Tecnologías para la inclusión. En M. Abiétar, J. Belmonte y E. Giménez (Eds.), *Educación, cultura y sociedad: espacios críticos* (pp. 169-182). Tirant lo Blanch.

MÚSICA Y MATEMÁTICAS: UN TRABAJO INTERDISCIPLINAR EN EL AULA DE MÚSICA DE SECUNDARIA

Lidia López Calzado
Colegio Los Sauces Torrelodones
Miren Pérez Eizaguirre
Universidad Autónoma de Madrid

1. INTRODUCCIÓN

La relación entre la música y las matemáticas ha sido un tema recurrente en la historia. De hecho, la teoría musical occidental europea surge de la unión que Pitágoras establece entre las dos ciencias allá por el siglo IV a.C. Las consonancias que el filósofo griego encontró en las distintas longitudes de cuerda representan hoy las relaciones fundamentales de nuestra escala: el unísono, la cuarta (3L/4), la quinta (2L/3) y la octava (2L) (Piedra, 2016). Esta unión entre música y matemáticas se mantuvo durante la Edad Media, en la que la educación se organizaba en siete artes divididas en el Trivium (gramática, lógica y retórica) y el Quadrivium (aritmética, geometría, música y astronomía). La música, por tanto, se consideraba un lenguaje avanzado que estudiaba las proporciones y, por tanto, era análogo a la aritmética y la geometría. Así mismo, la educación en el Renacimiento elaboró un esquema en el que el Quadrivium estudiaba el número en el espacio y en el tiempo, siendo la música el número en el tiempo (Sánchez, 2003). Autores como Kline (1953) establecen una clasificación de las cuatro vías del Quadrivium como pura (aritmética), estacionaria (geometría), del movimiento (astronomía) y del número aplicado (música).

El origen de la teoría musical es, por tanto, inconcebible sin las matemáticas por lo que incluirlo en la educación musical puede resultar interesante para el aprendizaje de este lenguaje universal y abstracto.

Esta propuesta de intervención pretende dar a conocer la relación que existe entre música y matemáticas mediante una serie de actividades destinadas al aula de Educación Secundaria Obligatoria (en adelante ESO) que trabajan los diversos aspectos que tienen en común las dos materias y que contribuyen a poner en valor la asignatura de música, cuya instrucción mejora a su vez las habilidades relacionadas con las matemáticas y los resultados obtenidos en esa materia (Casals, Carrillo y González-Martín, 2014).

Las actividades irán dirigidas a la realización con instrumentos de cuerda como el violín. Según García Díaz (2017)

> "La utilización del violín, uno de los instrumentos más importantes de nuestra tradición cultural, como herramienta útil para enriquecer la formación del niño y favorecer su desarrollo cognitivo y emocional desde el comienzo de su vida académica de manera normalizada. (p.19)".

Por otro lado, el currículo de la ESO establece diferentes áreas de conocimiento aisladas cuya enseñanza se sigue abordando en la mayoría de los casos como materias escolares de adquisición de conocimientos, pero quizás deberían ser formas de abordar la realidad multidisciplinar de nuestras sociedades (Castañer y Trigo, 1995). Dedica un espacio a las características básicas que debe cumplir el diseño de las unidades didácticas para llevar a cabo un proceso de enseñanza-aprendizaje competencial, entre las que se encuentra una "visión interdisciplinar" para el cambio curricular (Real Decreto 1105/2014).

La interdisciplinariedad en el aula de ESO es una práctica que no posee gran peso actualmente, aunque existen algunos estudios realizados en torno a este tema (Arnal y Salinas, 2017).

Así mismo, las investigaciones musicológicas realizadas para explicar los fenómenos relacionados con la construcción y percepción de la música han permitido realizar actividades que incluyan el análisis de piezas musicales cuya composición responde a la proporción áurea. Esta concepción creativa se recuperó en el neoclasicismo como símbolo de percepción y equilibrio. Los estudios de Howat (1989) sobre la importancia de esta proporción en las composiciones de Debussy, y de Lendvai (2003) sobre el uso armónico que le atribuyó Bartók al número

áureo, han sido de gran ayuda para desarrollar sesiones de aprendizaje dedicadas al análisis musical y a la audición.

Investigaciones como la de Cheek y Smith (1999) vienen a señalar que la práctica musical repercute positivamente en el rendimiento de la asignatura de matemáticas.

En el contexto de la educación, las publicaciones didácticas que persiguen esta temática están, en su mayoría, destinadas a Educación Infantil (Chao, Mato y Chao, 2015) o ESO, aunque las segundas están realizadas desde la perspectiva de la asignatura de matemáticas (Casals, Carrillo y González-Martín, 2014). No obstante, estas no dejan de ser interesantes para justificar e inspirar propuestas didácticas destinadas a la materia de música, como deja ver el trabajo de Arenzana y Arenzana (1998), que profundiza sobre las nociones de nota e intervalo musical en sentido geométrico y aritmético.

En el campo de la interpretación, el trabajo que realiza actualmente Laura Farré Rozada (2018) en su doctorado resulta muy interesante para el desarrollo cognitivo ya que estudia el uso de las matemáticas para la memorización, sintetizando este arduo proceso y permitiendo una mayor conexión con el público.

En el plano internacional, existen algunos estudios interesantes, como el de Kashyap (2020), acerca del aprendizaje de matemáticas y música como materias que se complementan y que en un futuro podrían impartirse de manera inseparable, como un mismo lenguaje, de manera que los futuros investigadores estuvieran igualmente formados en ambas áreas de conocimiento. De este modo, Walker y Guzdial (1999), afirman que la música es una forma excelente para resolver problemas de motivación y mejora de las aptitudes para con las áreas más importantes de nuestro sistema de educación: la lectura y matemáticas. En su trabajo, proponen un sistema para implementar esta interdisciplinariedad a través de la fundación de una estación de radio colaborativa en la que los estudiantes sean tanto productores como oyentes.

La gran popularidad de la radio como forma de difusión musical en América se refleja en estos estudios, que utilizan conceptos del mundo de la producción musical para realizar un trabajo interdisciplinar que

integre las dos áreas educativas. El estudio de Silva (2020) propone, como formación del profesorado de la asignatura de matemáticas, estudiar la producción musical como experiencia estética, tratando de averiguar tanto la lógica de la narrativa de las canciones como la estructura digital de las canciones creadas de manera colectiva. También se detiene en conceptos musicales como intervalos, tonos y relaciones armónicas, de manera que se abran nuevas posibilidades didácticas para los futuros profesores de matemáticas, que supongan una renovación de la asignatura y una mejora de la motivación tanto del profesorado, como del alumnado.

Esta línea de trabajo, que se centra en incluir la música en el aprendizaje de las matemáticas, es seguida por varios investigadores, como An, Tillman, Shaheen y Boren (2014) cuyo trabajo estudia cómo los profesores de matemáticas integran la música en sus clases y las ventajas de ello.

Sin embargo, como se ha mencionado anteriormente, la gran mayoría de estas investigaciones buscan mejorar el aprendizaje de las matemáticas a través de la música, por lo que están pensadas para llevar a cabo en el área de ciencias. No obstante, resultan clarificadoras para este trabajo, ya que permiten mostrar la importancia del aprendizaje musical para el resto de las materias y para el desarrollo cognitivo completo del alumnado de ESO.

2. OBJETIVOS

El presente proyecto busca favorecer una educación integral mediante una propuesta didáctica que incluya conceptos de matemáticas en la asignatura de música. Los objetivos serían los siguientes:

2.1. OBJETIVOS GENERALES

- Favorecer una educación integral entre ambas áreas de conocimiento.
- Establecer relaciones didácticas entre la música y las matemáticas para mejorar el aprendizaje de ambas materias.

– Mostrar al alumnado la función de las matemáticas, que no es una ciencia aislada y autosuficiente de conocimiento, sino que sirve para explicar fenómenos físicos como el sonido, o psicológicos como el gusto musical.

2.2. HIPÓTESIS

– El abordaje de las matemáticas desde la música aumenta la motivación de los alumnos hacia la primera, mejorando la comprensión de los contenidos

– Las conexiones que existen entre ambas áreas de estudio favorecen un mayor trabajo de las competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, contribuyendo, a través de la asignatura de música, a realizar un aprendizaje completo.

3. METODOLOGÍA

Este proyecto de intervención se basa en la realización de una serie de actividades en las que se relacionan música y matemáticas destinadas al alumnado de la ESO. Las actividades están propuestas para llevarlas a cabo mediante la interpretación del violín. Podrían adaptarse para otros instrumentos si fuera necesario. Para poder completar la evaluación se presentan diferentes opciones y una rúbrica destinada a tal fin. Las actividades desarrolladas por el profesor Emilio García Díaz (2020) acerca de este estilo musical fueron, por su originalidad y su concepción artística, una fuente de inspiración para esta propuesta didáctica.

Los contenidos que aborda esta intervención didáctica responden a los indicados en el currículo de la ESO de la Comunidad de Madrid, correspondientes al Decreto 48/2015, de 14 de mayo, del Consejo de Gobierno.

Se reducen a dos unidades didácticas. El eje vertebrador de cada una– Barroco y Clasicismo– será el principal objetivo didáctico y en el que se centrará toda la docencia. Sin embargo, la práctica musical entraña un trabajo múltiple en el que la audición, la lectoescritura musical, la expresión y la conciencia colectiva son elementos vitales para que la interpretación sea completa.

La audición se desarrollará a través de una escucha activa y guiada que permitirá al alumnado experimentar el placer del goce estético que la música puede aportar. Aunque no se debe denostar la interpretación musical, la diversidad de recursos y las escasas horas con las que cuenta la asignatura lleva a considerar la audición, el conocimiento y la comprensión de la música clásica y otras manifestaciones musicales como el principal objetivo de la programación de la materia. Además, la comprensión de los contextos históricos y sociales en los que se desarrolló cada estilo musical resulta fundamental para conocer los motivos que llevaron a su creación y mejorar el aprendizaje. Una educación auditiva que enseñe a los alumnos a diferenciar estilos y reconocer sus rasgos enriquecerá su conocimiento y les ayudará a contextualizar cada época histórica.

La interpretación instrumental, además, cuenta con un beneficio integrador, ya que fomentará el disfrute de tocar un instrumento y hacer música en grupo, trabajando así la autoestima y la responsabilidad, y apreciando el ejercicio orquestal como reforzador de los valores sociales.

Otro de los pilares fundamentales de la expresión es la improvisación, que invitará a los estudiantes a crear, jugando con los diferentes ritmos que conocen y experimentando nuevas formas de interpretación.

El trabajo colaborativo siempre estará presente en las actividades de interpretación en grupo, poniendo en valor la diversidad de cada persona, una característica de vital importancia actualmente, que se refleja en la nueva modificación de la Ley de Educación, en su Artículo 20 bis "Atención a las diferencias individuales" (Ley Orgánica 3/2020).

Por último, todos los aspectos teóricos de la materia de música pretenden formar al alumnado para que este pueda aplicarlos en su vida. No solo interpretar una partitura, sino identificar los acordes en notación moderna y saber interpretarlos en los instrumentos más comunes (guitarra, piano, ukelele) con la ayuda de tablaturas, ampliará así las posibilidades de interpretación de un instrumento en el futuro.

3.1. ACTIVIDADES

Estas iniciativas son el resultado de varios estudios académicos desarrollados por García Díaz (2020). Su trabajo acerca de los inicios de la sinfonía marca la importancia de distintos elementos extramusicales como la filosofía o la política para la creación de esta forma instrumental. Señala el desarrollo de la forma sonata bitemática, frente a la monotemática más propia del Barroco, que marca el "último elemento característico del drama instrumental que desplegarán Haydn, Mozart y Beethoven en sus sinfonías: la interacción de dos temas en un mismo fragmento" (García Díaz, 2020).

3.1.1. El Barroco: La Fuga y la geometría

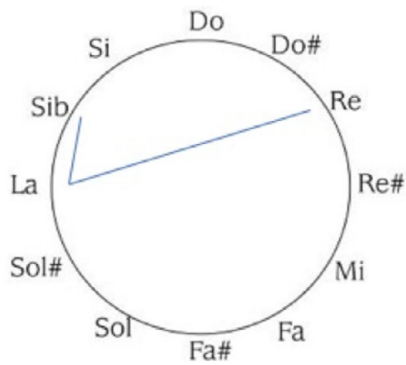
Esta unidad didáctica sobre el Barroco se centra en una de las formas más importantes de este periodo: la Fuga. La primera sesión se dedicará a introducir el Barroco como un periodo en el que la música se perfecciona y busca crear emociones a través de ella.

Para empezar a conocer la forma, se realizará una escucha activa de una de las fugas más conocidas, la *Pequeña fuga en sol menor BWV 578* de Johann Sebastian Bach. Esta audición permitirá establecer sus características de manera oral en el aula. Se trata de una pieza polifónica para clave tocado en un piano antiguo. La principal característica de este tipo de pieza es la forma de componer esa polifonía, mediante contrapunto fugado, que consiste en que las distintas voces de la polifonía reproduzcan la misma melodía, pero cambiada de algún modo. El vídeo utilizado para la audición (Canal smalin, 2007) permitirá visualizar las notas en altura y duración mediante un sistema de gráficos animados similar a una partitura y resultará idóneo para comprender procedimientos de composición de la fuga y observar la aparición de las distintas voces. Después se realizará la audición de varias fugas más, una de ellas para violín ("Fuga" de la Sonata No. 1 en sol menor, BWV 1001) preguntando a los estudiantes cuántas voces tiene cada una.

La segunda sesión se destinará a realizar la actividad sobre fuga y geometría, llamada *Bach Romance*. Para la actividad se empleará la fuga *Lady Gagas's Fugue* (Canal Mrmusicteacher Hoyle, 2013), una

composición de Giovanni Dettori que utiliza como sujeto la melodía del estribillo de la canción *Bad Romance* de esta artista. La razón de la elección de esta pieza es lo útil y divertida que resulta para el alumnado, ya que este trabaja con una melodía que conoce muy bien, por lo que reconocerla en la audición le resultará fácil. La actividad consistirá en dibujar las notas del sujeto de la fuga en un círculo como el siguiente:

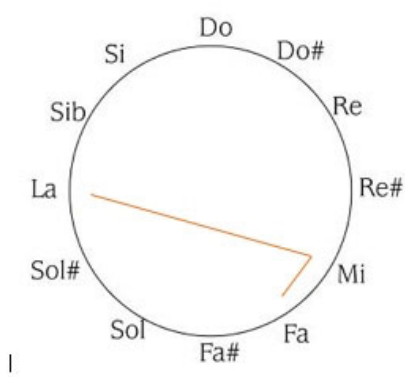
FIGURA 1. *Sujeto de la fuga dibujado en el círculo de doce sonidos musicales.*



Fuente: Elaboración propia

Después se dibujará la siguiente aparición del sujeto en otro de estos círculos:

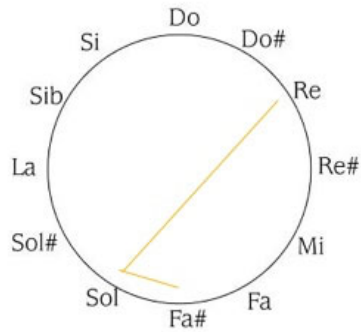
FIGURA 2. *Sujeto de la fuga transpuesto.*



Fuente: Elaboración propia

A continuación, se indicará que en el compás 50 de la composición (2' 05" del vídeo), aparece una melodía que tiene el mismo ritmo que nuestro sujeto, por lo que deberán dibujarla las notas de esta en otro círculo:

FIGURA 3. *Sujeto de la fuga invertido.*



Fuente: Elaboración propia

Con estos tres ejemplos es posible entender la simetría que hay detrás de la fuga. La primera aparición del sujeto representa una L invertida, lo mismo que la segunda, aunque en una posición diferente, por lo que se trata de una transposición del sujeto a otro tono (en este caso a la quinta, como es habitual). La aparición del sujeto en el compás 50 posee la misma forma geométrica, pero en espejo, por lo que se trata del sujeto invertido.

Esta actividad, por tanto, permitirá mostrar al alumnado no solo la geometría que hay en la composición de la fuga, sino también que la característica más importante de la música que escuchamos se basa en la repetición, ya que provoca que el oyente reconozca algo que ya había escuchado, hecho muy importante hasta la aparición de la música grabada, ya que los espectadores no podían poder volver a escuchar su obra favorita (Kivy, 1993).

3.1.2. El Clasicismo: la forma sonata y la proporción áurea

El Clasicismo será el periodo protagonista de la siguiente unidad didáctica diseñada. La primera sesión se dedicará a presentar este estilo

musical, que marca la música clásica tal y como la conocemos actualmente. Se estudiará la forma musical conocida como sonata propia de esta etapa. El mayor atractivo que posee es el carácter dramático que entraña. Se trata de un drama musical donde dos temas contrastantes (Tema A y Tema B) aparecen como dos personajes protagonistas al principio de una película. Esta parte se denomina Exposición en música. A continuación, estos temas se modifican, se entremezclan, se transportan como si los personajes interactuaran entre ellos, en un fragmento llamado Desarrollo. Finalmente, los temas vuelven a aparecer como en el principio, pero en la misma tonalidad, reflejando una unión entre los personajes. Para apreciar y conocer esta forma musical, se realizará la audición del primer movimiento de la *Sinfonía nº 25* de *Mozart* con la visualización de un vídeo que ofrece la partitura en tiempo real (Canal Gobot Jukebox, 2013).

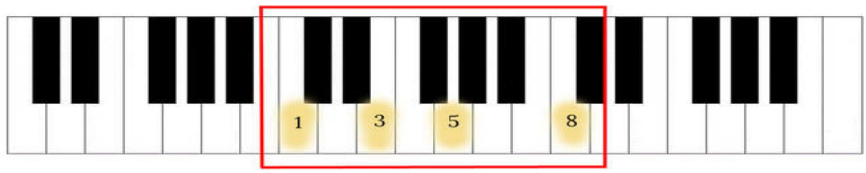
El paralelismo que se realiza de la forma sonata con una película permite introducir el tema de la sucesión de Fibonacci en la música. La sucesión de Fibonacci es una serie de números que se obtienen sumando los dos anteriores (Halász,1995):

0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610…

La relación (división) entre un número y el anterior tiende al denominado número áureo (1,618), y aquellas figuras o composiciones cuyas medidas cumplen esta relación, se dice que poseen proporción áurea (Halász,1995).

En música, la sucesión de Fibonacci aparece en la armonía de la música occidental y en las escalas. Algunos ejemplos de ello son las teclas del piano, que posee ocho teclas blancas y cinco teclas negras, ambos números de la sucesión. Además, una escala está formada por ocho notas, cuya primera, tercera y quinta forman el acorde de tríada básico de la armonía (Piedra, 2016). En la Figura 1 se puede observar esta relación con la sucesión de Fibonacci.

FIGURA 4. *Sucesión de Fibonacci en el teclado de un piano.*

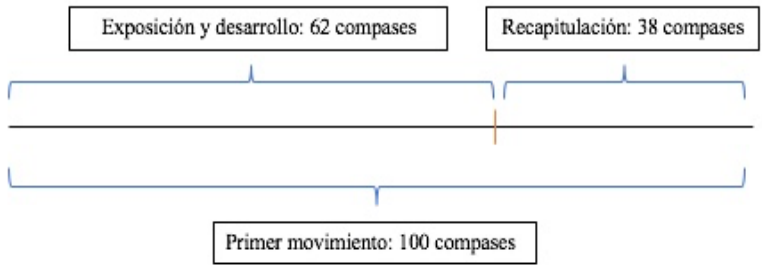


Fuente: Classic FM, 2018

Esta sucesión aparece a su vez en la forma sonata. La consideración de este número áureo como perfección arquitectónica llevó a algunos compositores a usar esta proporción para sus obras.

En la segunda sesión de la unidad de Clasicismo, se llevará a cabo una actividad en la que el alumnado debe señalar las diferentes partes de la forma sonata. Para esta actividad, se elige una sonata de Mozart. Este compositor estableció una proporción áurea para sus sonatas de manera que el momento de la recapitulación coincidiera con el número áureo. La sonata elegida para la actividad será la *Sonata para piano nº 1 en Do Mayor*. Al alumnado se le entregará la partitura del primer movimiento y se realizará una primera audición de la pieza para practicar la lectura de música de piano. A continuación, durante una segunda escucha, se señalarán las distintas partes de la forma sonata en la partitura, trabajando también la audición para distinguir el contraste de los temas de la sonata. Por último, se establecerá un esquema de la forma de la pieza en la que se indicará el número de compases que corresponde a cada parte:

FIGURA 5. *Esquema de la forma de la pieza.*



Fuente: Elaboración propia

Para comprobar que Mozart utilizó esta proporción para componer en forma sonata, comprobaremos si la relación entre los compases de la exposición y desarrollo, y los de la recapitulación se corresponde con el número áureo: 62/38 = 1,6

Como se puede observar, efectivamente se cumple; y lo mismo ocurre con la mayoría de las sonatas para piano, así como las sinfonías que siguen la forma sonata.

Otro compositor de este periodo que cultivó la forma sonata fue Ludwig van Beethoven. El maestro de Bonn compuso el primer movimiento de una de sus sinfonías más famosas, la Quinta, siguiendo la forma sonata. Sin embargo, Beethoven no utilizó la proporción áurea sino los números de la sucesión de Fibonacci para introducir el motivo principal del movimiento en esos compases (1, 5, 14, 23…). Además, los intervalos más utilizados de la pieza corresponden con un número de semitonos que a su vez son números de la sucesión del matemático italiano. La última parte de la sesión consistirá en comprobar en la partitura si estos hechos se cumplen. Se realizará también una escucha de la obra para practicar la distinción auditiva de la forma sonata.

Por último, resulta interesante añadir al discurso que el uso de la proporción áurea permanecerá en la música durante los estilos musicales posteriores a Beethoven. Para Debussy, seguir una estructura que posea el número de oro será tan importante como la forma sonata durante el

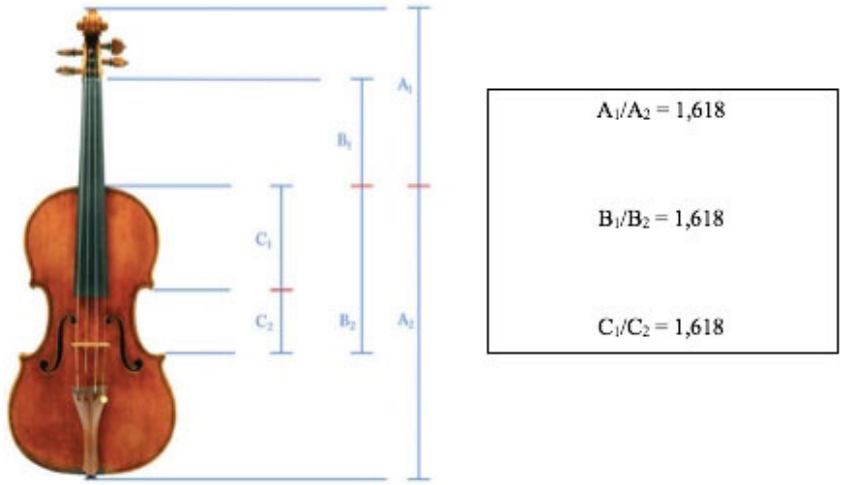
clasicismo (Howat, 1989). Bartók, por otro lado, aplica la proporción áurea también a la interválica y a la armonía de la obra, puede que, inspirado por Beethoven, usando el número de semitonos de cada intervalo: 2 para una segunda mayor, 3 para una tercera menor, 5 para una cuarta justa, 8 para una sexta menor y 13 para una octava aumentada. Usando estas distancias entre notas, introducía la serie de Fibonacci en la melodía y la armonía de sus piezas (Bejarano, 2013, Lendvai, 2003).

¿Fueron los compositores previos a Debussy y Bartók conscientes del uso de la proporción en su música? No existen pruebas de que fuera así. Sin embargo, la música posee un componente intuitivo adquirido a lo largo de la enseñanza y práctica musical que pudo llevar a un uso no deliberado de esta proporción, asumida actualmente para objetos de la vida diaria como los folios din A4 o las tarjetas de crédito (Vela, 2016). La presencia de la proporción áurea en nuestra sociedad es un tema muy interesante de tratar en el aula, ya que permite que el alumnado comprenda la importancia de las matemáticas en nuestra sociedad y el papel que la música juega para la difusión de ideas científicas.

3.1.3. Interpretación: El violín y la música capicúa

Al igual que la arquitectura, que recuperó las proporciones perfectas y la belleza de la simplicidad para las nuevas construcciones, la música utilizó estas mismas herramientas para la artesanía de los instrumentos de cuerda. El violín es un instrumento en cuya construcción la proporción áurea tuvo gran importancia, ya que Stradivari la utilizó para las medidas del mástil y de la caja de resonancia:

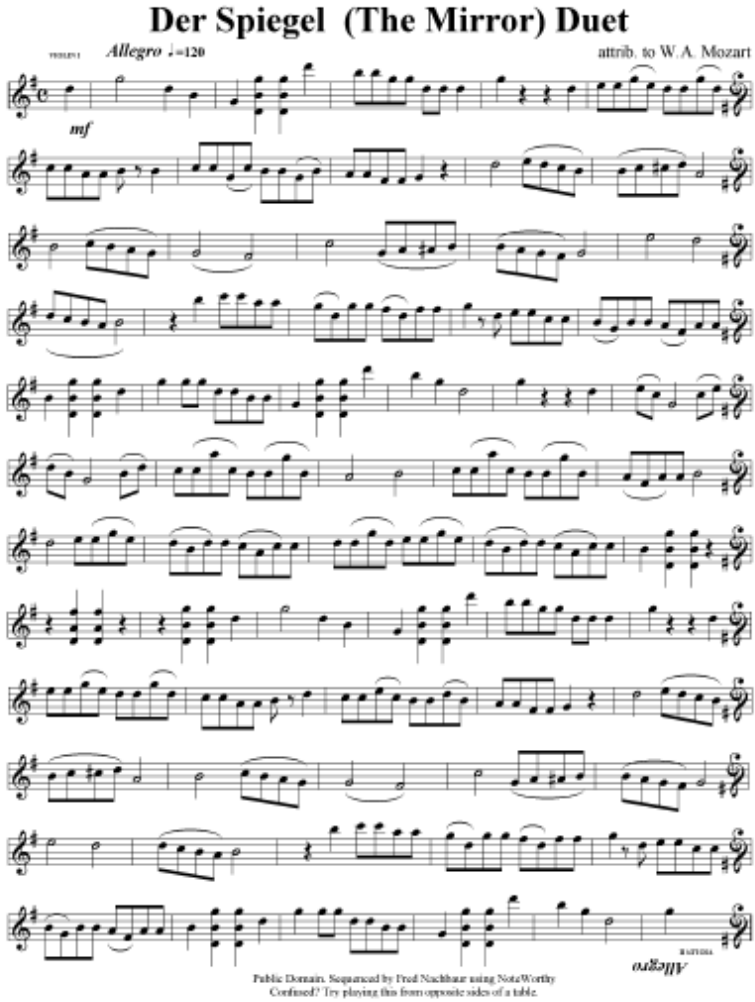
FIGURA 6. *Proporción áurea en el violín.*



Fuente: Classic FM, 2018

Para la actividad de interpretación, se hará uso de la obra para dos violines *Der Spiegel Duet* (El dueto del espejo), una pieza que se atribuye a Mozart. La matemática de este pequeño dúo radica en su simetría. Está concebida para ser tocada por dos violinistas con la misma partitura; cada uno leyéndola desde un extremo del papel:

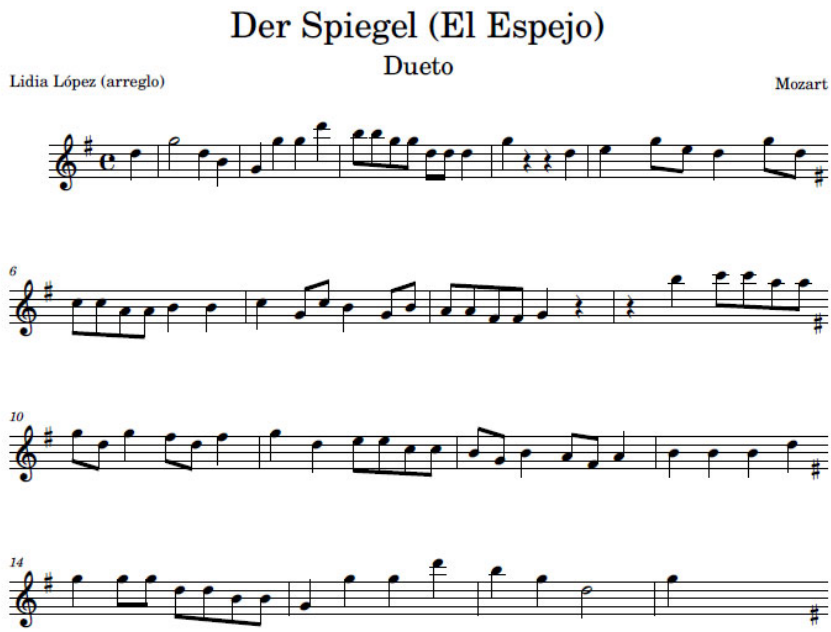
FIGURA 7. *Der Spiegel Duet (El Dueto del Espejo) atribuido a W. A. Mozart (IMSLP).*



Fuente: https://imslp.org/wiki/File:WIMA.50a7-spiegel.pdf

Para llevar a cabo la actividad de interpretación de esta pieza, se ha realizado un arreglo de esta para facilitar su aprendizaje por parte del alumnado. También se reduce en extensión para poder trabajarla completa en dos sesiones. El arreglo se incluye a continuación:

FIGURA 8. *Arreglo de Der Spiegel para dos violines.*



Fuente: Elaboración propia

La partitura que se interpretará es lo que podemos denominar música capicúa. Se lee igual empezando por el principio que empezando por el final, por lo que puede ser efectuada por dos violinistas al mismo tiempo. La pequeña pieza se trabajará con todos los estudiantes, tanto la parte de violín primero como la de violín segundo. Para aprender la pieza, se leerá en clase, solfeándola, y recordando las digitaciones que se deben utilizar para interpretarla correctamente. Después se practicará con el violín cada voz.

Una vez aprendidas las dos, lo que llevará en torno a dos sesiones de trabajo, procederemos a repartir cada una a la mitad de la clase. Los estudiantes trabajarán por parejas, con una partitura que pondrán en una mesa y tocarán uno enfrente del otro. Este trabajo grupal favorecerá la práctica de la interpretación a dos voces con el mismo ritmo, por lo que las parejas de alumnos y alumnas deberán mirarse para comenzar a la

vez las entradas y escucharse para conseguir una interpretación simultánea.

3.1.4. Creación: la canción y los ritmos euclidianos

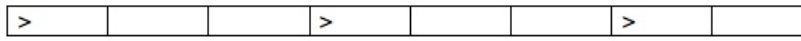
Las matemáticas aparecen en muchos elementos de la música, pero el ejemplo más paradigmático de esta relación siempre ha sido el ritmo. Los diferentes compases musicales, representados mediante fracciones, o el valor de cada figura, cuya relación es de potencias de dos, siempre han sido explicados mediante operaciones matemáticas que los músicos más avanzados realizan inconscientemente. No obstante, las investigaciones de ingenieros como Toussaint (2005) demuestran que no solo la figuración o la representación de fracciones tienen relación con las ciencias puras, sino que si utilizamos algoritmos como el de Euclides para el máximo común divisor se pueden crear la mayoría de los ritmos utilizados en la música occidental.

La forma de crear estos ritmos es eligiendo un par de números, de los cuales el mayor de ellos representará el número de pulsos y el menor, el número de acentos. Aplicar el algoritmo de Euclides consiste en distribuir de manera equilibrada los acentos en los pulsos. Aunque Toussaint (2005) aplica el algoritmo utilizando el código de 0 y 1 para los pulsos y los acentos, para enseñar el algoritmo a los estudiantes, se utilizará nomenclatura propia del área de música.

La primera sesión de esta unidad didáctica, por tanto, consistirá en introducir estos conceptos, generando ritmos euclídeos junto al alumnado que sirvan de ejemplo para aprender a crear estos nuevos compases.

El ejemplo más utilizado para empezar a trabajar con ritmos euclídeos es el de E (8,3), es decir, un compás de ocho pulsos en el que hay tres acentos. Para configurar estos compases, utilizaremos una tabla con ocho espacios que representarán los pulsos del ritmo. En estos pulsos, se deben distribuir homogéneamente los tres acentos que debe tener el compás. Para ello, se divide ocho en tres partes, por lo que los acentos se colocan de la siguiente manera:

FIGURA 9. *Acentos por seguir en la actividad.*



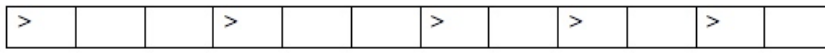
Fuente: Elaboración propia

A continuación, se interpretará el compás con palmas, invitando al alumnado a adivinar qué ejemplos musicales siguen este ritmo. La cuestión es fácil de adivinar, ya que la mayoría del reguetón y muchas canciones del *rock and roll* siguen este patrón rítmico. Uno de los ejemplos más claro de este compás es la canción *Mediterráneo* de Los Rebeldes (1988), cuya audición se realiza después para apreciar el patrón rítmico.

La segunda parte de la sesión consistirá en proponer diferentes compases con la nomenclatura del algoritmo de Euclides, interpretándolos en clase y tratando de establecer diferentes ejemplos musicales de ellos. Resulta interesante animar al alumnado a reflexionar acerca de la razón del uso de estos ritmos en nuestra cultura musical y por qué son tan usados aquellos cuyos acentos se distribuyen equilibradamente en los pulsos del compás. Iniciar un debate acerca de la creación musical y el gusto del ser humano por el equilibrio y la simetría podría ayudar a unir las asignaturas de música y matemáticas con la de filosofía, ampliando así el trabajo interdisciplinar de la propuesta didáctica.

La segunda sesión de esta unidad sobre ritmos euclídeos se dedica a la creación. Como se ha visto en la sesión anterior, numerosas canciones de éxito poseen ritmos que se corresponden con el algoritmo de Euclides aplicado al compás musical. La actividad, por tanto, se basa en la canción *América* del musical *West Side Story* (Bernstein, 1957). Utiliza para componer la canción un ritmo de petenera, un ritmo latino que se aplicó al flamenco y cuyos acentos se organizan de la siguiente manera:

FIGURA 10. *Ritmo de petenera.*

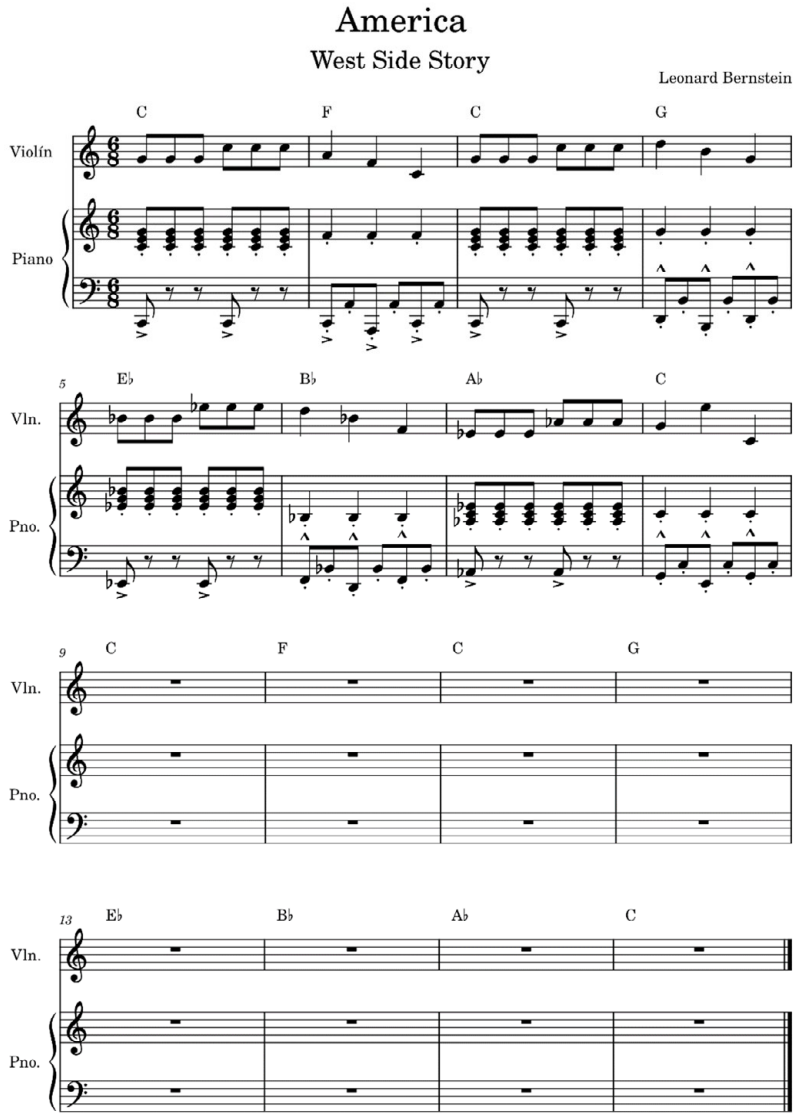


Fuente: Elaboración propia

Estamos, por tanto, ante una estructura rítmica que se corresponde con el algoritmo de Euclides E (12,5).

La actividad consiste en completar la partitura del estribillo de la canción con los acordes que corresponden, indicados en cifrado americano, utilizando un ritmo armónico que siga los acentos y los pulsos correctos. Para que el alumnado lleve a cabo la actividad se le facilita una partitura de base que debe copiar y completar en un el editor de partituras Musescore, incluida a continuación:

FIGURA 11. *Arreglo de América de Leonard Bernstein para violín y piano para actividad de escritura musical.*



Fuente: Elaboración propia

3.2. EVALUACIÓN

Los procedimientos que se siguen para obtener información sobre los aprendizajes del alumnado y los instrumentos utilizados para concretarlos se exponen a continuación.

Esta propuesta didáctica contiene una serie de sesiones guiadas por el docente para despertar el interés del alumnado por los contenidos históricos de la materia de música y conseguir un conocimiento del contexto de los espacios en los que se producían los fenómenos musicales a lo largo de la historia. Además, incluyen conceptos matemáticos relacionados con el estilo musical correspondiente y que fueron clave para la composición de obras durante ese periodo histórico. Estas actividades se llevarán a cabo en el cuaderno de clase, un portafolios que recoge todos los trabajos realizados en la asignatura de música y que permitirá al docente realizar una evaluación del seguimiento de clase del alumno y de las tareas realizadas.

Se llevará a cabo a su vez, una observación sistemática y seguimiento del alumno/a. Mediante un registro de comportamiento e intervenciones del alumnado, se valorará la actitud y el trabajo durante la realización de las actividades.

3.2.1. Actividades de análisis musical

El análisis musical es una tarea que incluye un trabajo auditivo notable. Conocer las diferentes estructuras musicales de los diversos estilos a lo largo de la historia de la música permite al alumnado conocerlos y saberlos identificar. Además, durante las actividades de análisis, el alumnado debe realizar una audición comprensiva a través de la que distingue diferentes elementos musicales y los representa gráfica o esquemáticamente. La realización de estas actividades de manera presencial, presentando diferentes ejemplos e, incluso, de forma grupal buscando un trabajo cooperativo del alumnado, permiten realizar una evaluación completa de las actividades de audición.

3.2.2. Actividades de lectoescritura musical

Estas actividades requieren el uso de partituras y el aprendizaje de los diferentes símbolos del lenguaje musical. Por tanto, resulta fundamental realizar una evaluación inicial para saber los conocimientos con los que cuenta el estudiantado. Es especialmente importante de cara a los trabajos de lectoescritura pues el currículo establecido para la asignatura de música en Educación Primaria y Secundaria carece de continuidad, de manera que muchos alumnos de 2º y 3º de ESO no tienen ningún contacto con la materia hasta esos cursos, por lo que la música les resulta un lenguaje totalmente desconocido más allá de la audición de música popular.

3.2.3. Actividades de interpretación musical

La interpretación musical es fundamental en el aula de música. Llevar a la práctica todos los conceptos teóricos de la materia permitirá realizar un aprendizaje completo que integrará un desarrollo cognitivo y motor a través de la interpretación musical, mediante la que puede conseguir una afición con múltiples beneficios mentales y físicos para los adolescentes. La interpretación del instrumento, actividad en la que se basan aproximadamente la mitad de las sesiones, tratará de complementar el contenido teórico y se evaluará con la ayuda de una rúbrica, que tendrá en cuenta tanto la actitud, como la técnica utilizada para tocar un instrumento de cuerda frotada.

TABLA 1. *Rúbrica de evaluación de las actividades.*

INTERPRETACIÓN	Sobresaliente (9/10)	Notable (7/8)	Suficiente (5/6)	Insuficiente (1-4)
Actitud	La atención a la interpretación es constante.	En algún momento pierde la atención.	Su atención es parcial.	Se despista habitualmente.
Melodía y articulación	Su expresión es adecuada al tipo de melodía y realiza las respiraciones en los momentos correspondientes.	Sigue la línea melódica pero su expresión y articulación no corresponde totalmente a la indicada en la partitura.	No interpreta la melodía correctamente, cometiendo errores habituales de expresión y articulación.	Interpreta la melodía de manera libre, sin atender a la partitura ni seguir un discurso musical.
Técnica	Mantiene una posición perfecta para la interpretación y utiliza las técnicas adecuadas para el instrumento.	Su posición es recta y relajada, algunas técnicas son aplicadas con corrección.	Su posición es recta pero tensa, no aplica técnicas apropiadas para el instrumento.	No mantiene una posición recta, se muestra tenso y no aplica ninguna técnica interpretativa
Rítmica	Realiza una interpretación rítmica impecable.	Se ajusta al tempo de la pieza, pero comete algunos errores métricos de manera excepcional.	Se ajusta al tempo de la pieza, pero comente errores métricos de manera habitual.	No sigue el tempo ni realiza la métrica correctamente.
Memoria	No necesita partitura. Ha interiorizado la pieza por completo.	Utiliza la partitura sólo como guía, pero demuestra haberse aprendido la pieza.	Necesita la partitura para poder seguir la pieza.	No es capaz de seguir la partitura para interpretar la pieza.

Fuente: Elaboración propia

4. CONCLUSIONES

La propuesta didáctica se centra en el violín y la práctica musical en la ESO y apuesta, además, por un aprendizaje musical completo que demanda no solo un trabajo auditivo, sino también motor y postural. La práctica de la interpretación musical de instrumentos de cuerda beneficia, por tanto, el desarrollo cognitivo y físico durante un periodo que resulta crucial (12-14 años). El uso del violín para llevar a cabo las actividades prácticas de las unidades didácticas ha permitido, a su vez, el diseño de sesiones de aprendizaje que incluyen los contextos musicales y culturales de los grandes periodos de la historia de la música, especialmente durante el Barroco y el Clasicismo. Durante estos, el violín se desarrolló alcanzando una perfección técnica en la que las ciencias puras tuvieron gran influencia, y cuyo diseño dependió en gran medida de las proporciones matemáticas.

Además, el desarrollo de proyectos de composición originales ofrece a los estudiantes la oportunidad de crear música siguiendo reglas relacionadas con la melodía y la armonía que se corresponden con las actuales, lo que cumple con una metodología activa y centrada en el trabajo autónomo del estudiante. Esta labor docente aporta, por tanto, un aprendizaje que puede aplicarse fuera del entorno escolar, despertando el interés del alumnado por una afición a la música.

El uso de las matemáticas como un área de conocimiento altamente relacionada con la música en términos teóricos y prácticos muestra al alumnado la realidad de las ciencias en las que se basa el aprendizaje de la ESO. Esta realidad es global y en ella los problemas requieren de ser abordados desde la diversidad del conocimiento. De hecho, las matemáticas es el área de conocimiento que más necesita de este aprendizaje integral, ya que se trata de uno de los aprendizajes más abstractos, cuya función debe mostrarse al alumnado para que este sea consciente de que no es una ciencia aislada y autosuficiente de conocimiento (Kline, 1998), sino que sirve para explicar fenómenos físicos, como el sonido, o teóricos, como las estructuras rítmicas musicales.

La asignatura de música, por tanto, resulta adecuada para llevar este trabajo interdisciplinar a cabo. Las características del aprendizaje de

esta materia, cuya teoría se lleva a la práctica de manera consecutiva y lógica a través de la interpretación musical, permite realizar un aprendizaje integral en sí misma. Además, la versatilidad que posee esta asignatura, cuyo currículo incluye tanto trabajo teórico como práctico, ofrece la oportunidad de introducir conceptos matemáticos, complementando ambas materias y poniendo en valor la de música, denostada por muchas razones en la educación española actual.

5. REFERENCIAS

An, S.; Tillman, D.; Shaheen, A. Boren, R. (2014). Preservice Teachers' Perceptions About Teaching Mathematics Through Music. Interdisciplinary Journal of Teaching and Learning, 4 (3), 150-171.

Andreu, M. y Godall, P. (2012). La importancia de la educación artística en la enseñanza obligatoria: la adquisición de las competencias básicas de primaria en un centro integrado de música. Revista de Educación, 357, 179-202. https://doi.org/10-4438/1988-592X-RE-2010-357-057

Arenzana, V. y Arenzana, J. (1998). Aproximación matemática a la música. Números. Revista de didáctica de las matemáticas, 35, 17-31.

Arnal, C. M. Z., & Salinas, J. R. (2017). La interdisciplinariedad en el aula de Educación Secundaria: una investigación a través de la opinión del profesorado de las áreas de Música, Lengua Castellana y Literatura, y Ciencias Sociales. European Scientific Journal, 13 (9), 281-291. http://dx.doi.org/10.19044/esj.2017.v13n19p281

Bejarano, M. (2013). El pensamiento matemático escondido en una sonata: La sonata para dos pianos y percusión de Béla Bartók y la sucesión de Fibonacci. Boletín de la Sociedad Puig Adam de profesores de matemáticas, (93), 45-58.

Bernstein, L. (1957). West Side Story. Metro-Goldwyn-Mayer Studios.

Casals, Carrillo, C. y González-Martín, C. (2014). La música también cuenta: combinando matemáticas y música en el aula. Revista Electrónica de LEEME, 34, 1-17.

Castañer, M. y Trigo, E. (1995). La interdisciplinariedad en la Educación Secundaria Obligatoria: Propuestas teórico-prácticas. Inde.

Chao, R., Mato, M. D., & Chao, A. (2015). Actividades interdisciplinares de matemáticas y música para Educación Infantil. Revista de estudios e investigación en psicología y educación, 032-036. https://doi.org/10.17979/reipe.2015.0.06.123

Cheek, J. M., y Smith, L.R. (1999). Music training and mathematics achievement. Adolescence, 34, 759-761.

Classic FM. (22 de noviembre de 2018). What is the Fibonacci Sequence – and why is it the secret to musical greatness? https://www.classicfm.com/discover-music/fibonacci-sequence-in-music/.

Decreto 48/2015, de 14 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria. Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid, 118, 20 de mayo de 2015, 10-309. https://bit.ly/2KAvMEV.

Decreto 59/2020, de 29 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se modifica el decreto 48/2015, de 14 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria. https://www.bocm.es/boletin/CM_Orden_BOCM/2015/05/20/BOCM-20150520-1.PDF.

Farré Rozada, L. (2018). Memorising George Crumb's 'Makrokosmos I': Exploring New Strategies for Non-Tonal Music, [Unpublished Master's Dissertation, Royal College of Music, London].

García Díaz, E. (2017) El violín: un instrumento para el desarrollo musical y cognitivo desde la infancia [Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Madrid]. https://repositorio.uam.es/handle/10486/681173.

García-Díaz, E. (2020). De los inicios de la sinfonía a Beethoven: un paradigma de construcción europea. Eu-topías, 19, 21-34.

Halász, P. (1995). Bartók y la sección áurea. Quodlibet: revista de especialización musical, (3), 106-112.

Howat, R. (1989). *Debussy in proportion: a musical analysis.* Cambridge University Press.

Jámblico (1991). Vida Pitagórica. Etnos.

Kashyap, R. (2017). The Universal Language: Mathematics or Music? Journal for Multicultural Education, 14(3). https://doi.org/10.2139/ssrn.3069685

Kivy, P. (1993). The fine art of repetition: Essays in the philosophy of music. Cambridge University Press.

Kline, M. (1953). Mathematics in Western Culture. Oxford University Press.

Kline, M. (1998): El fracaso de la matemática moderna. Siglo XXI.

Lendvai, E. (2003). *Béla Bartók: un análisis de su música*. Idea Books.

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejor de la calidad educativa. Boletín Oficial del Estado, 295, 10 de diciembre de 2013. https://bit.ly/2IYOu8B.

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3.

Los Rebeldes (1988). Mediterráneo [Canción]. En Más allá del bien y del mal. Wea.

Piedra M. (2016). La música: Un enfoque holístico del conocimiento. Revista humanidades, 6(2), 1-21.

Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. https://www.boe.es/boe/dias/2015/01/03/pdfs/BOE-A-2015-37.pdf.

Sánchez, V. (2003). Una revisión histórica del componente matemático en torno a la música. ArtyHum, Revista de Artes y Humanidades, 17, 154-164

Silva, R. S. R. da (2020). On music production in mathematics teacher education as an aesthetic experience. ZDM Mathematics Education, 52, 973–987. https://doi.org/10.1007/s11858-019-01107-y.

Toussaint, G. (2005). The Euclidean algorithm generates traditional music rhythms. Proceedings of BRIDGES: Mathematical Connections in Art, Music, and Science, 47-52.

Vela, M. (2016). La sección áurea en la música anterior a 1900. Revista-Noticias. UNIR. https://www.unir.net/humanidades/revista/la-seccion-aurea-en-la-musica-anterior-a-1900/.

Walker, R. T., & Guzdial, M. (1999). Collaborative music to motivate mathematics learning. Recuperado de http://guzdial.cc.gatech.edu/cscl99/CSCL-jukebox.pdf

LA EDUCACIÓN SUPERIOR: ESTILOS COGNITIVOS Y ACTITUDES LINGÜÍSTICAS

ISABEL NÚÑEZ-VÁZQUEZ
Universidad de Cádiz

RAFAEL CRISMÁN-PÉREZ
Universidad de Cádiz

1. INTRODUCCIÓN

La incorporación de la lengua extranjera en la etapa de Educación Infantil, así como la atención temprana incluyen cada vez más la presencia de profesionales con un nivel de competencia Lingüística y Comunicativa de al menos B2 en los idiomas de inglés, francés o alemán. Los centros educativos de Educación Primaria y Secundaria Bilingües exigen un nivel de B2 a los docentes que pretenden trabajar en este tipo de centros. Según el Marco Común de Referencias de las Lenguas (MCRL, 2002), el nivel B2 a nivel de fluidez oral se corresponde con el siguiente descriptor:

> Produce discursos con un ritmo bastante regular, aunque puede dudar mientras busca estructuras y expresiones; provoca pocas pausas largas. Participa en la conversación con un grado de fluidez y espontaneidad que hace posible la interacción habitual con hablantes nativos sin producir tensión en ninguno de los interlocutors (Instituto Cervantes, 2002, pág. 126).

Otro aspecto que determina el éxito funcional del usuario de lengua extranjera es la precisión, la cual el MCR describe como lo siguiente en relación al nivel B2: ofrece información detallada y fiable (Instituto Cervantes, 2002, pág. 126).

Sin embargo, los Grados de Educación Superior en nuestro sistema educativo exigen un nivel de B1 en lengua extranjera para la obtención de la titulación de Grado. Si consultamos el MCRL los factores de fluidez

oral y precisión de definen del siguiente modo a diferencia de lo descrito anteriormente para el B2.

Fluidez oral

se expresa con relativa facilidad. A pesar de algunos problemas al formular su discurso, que dan como resultado pausas y «callejones sin salida», es capaz de seguir adelante con eficacia y sin ayuda, así como es capaz de mantener su discurso, aunque sean muy evidentes las pausas para ordenar la gramática y el léxico, y de corregirse; sobre todo, en períodos largos de producción libre (Instituto Cervantes, 2002, pág. 126).

Precisión

explica los aspectos principales de una idea o un problema con razonable precisión, así como transmite información sencilla y práctica haciendo entender qué aspecto le parece más importante. Expresa la idea principal que quiere comunicar (Instituto Cervantes, 2002, pág. 126).

Ante estas demandas laborales y académicas en los estudios superiores, es por ello que proponemos el uso de una herramienta de evaluación de los estilos de aprendizaje y cognitivos de los alumnos universitarios en cuanto al aprendizaje de idiomas con el fin de diseñar programas basados en la metodología de Aprendizaje Integrado de Contenido y Lengua Extranjera (AICLE) que aumenten el nivel de competencia lingüística y comunicativa en lengua extranjera así como su contenido de forma significativa.

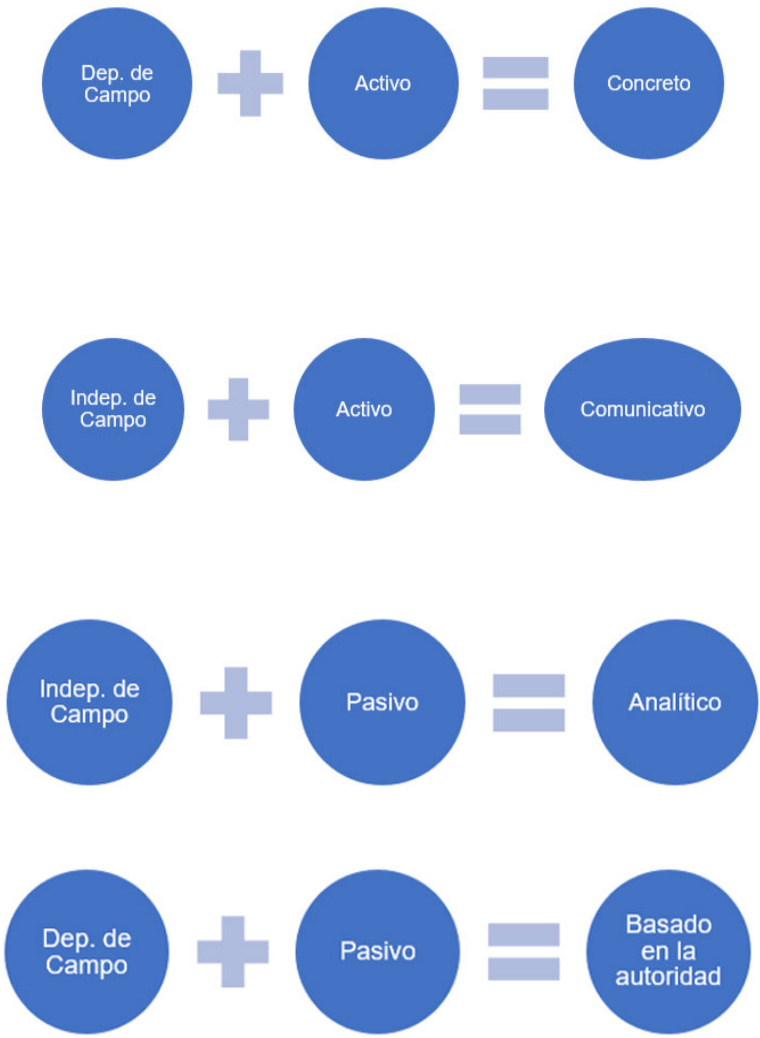
La conceptualización de la integración de contenido e idioma en la Educación Superior es llamada English Medium Paradigm (EMI) (Ruiz de Zarobe & Lyster, 2018). La principal diferencia con el popular concepto Aprendizaje Integrado de Contenido y Lengua Extranjera (AICLE) (Content Language Integrated Learning, CLIL) reside en que los objetivos lingüísticos del enfoque EMI apenas son contemplados dentro del curriculum, aspecto que si es objeto de aprendizaje y evaluación en la metodología AICLE. Sin embargo, esta metodología AICLE la cual se basa en un proceso de adquisición de la lengua por inmersión en el contenido académico recibe una mayor especificación si se aplica a la educación superior siendo Integración de Contenido y Lengua en Educación Superior (Integrating Content and Language in Higher

Education, ILCHE). Asimismo encontramos terminologías diferentes en este campo como Inglés como Medio de Instrucción (English Medium Instruction, EMI) directamente relacionado con los perfiles académicos universitarios sin embargo este depende de varios factores que matizan el término en la educación superior ya sea en un ambiente de aprendizaje introductorio o bien de inmersión (Schmidt-Unterberger, 2018); Integración de Contenido y Lengua Extranjera, (ICL: Integrated Content Language) (Pastor Cesteros, 2014); o Inglés para fines específicos el cual está muy relacionado con el ámbito laboral. Todos estos enfoques presentan como aspectos comunes el desarrollo de la conciencia metalingüística ya que el aprendizaje de una lengua extranjera supone un proceso de interlenguaje que beneficia la competencia lingüística y comunicativa en ambos idiomas. Este proceso de interlenguaje es progresivo y comparativo (Crystal, 1997). Este proceso cognitivo está relacionado con los modos en los que los no natives adquieren, entienden y usan los modelos linguísticos en lengua extranjera, así como en las influencias de la L1(lengua native) sobre la L2 (lengua extranjera) a través de inferencias, sobregeneralizaciones, interferencias, siendo un proceso recíproco entre ambos idiomas (Hamrick & Ullman, 2017). Sin embargo, dicho proceso cognitivo responde a diferentes estilos de los cuales los que han tenido en la literatura científica mayores implicaciones educativas son los conocidos como "reflexibilidad-impulsividad" y la "dependencia-independencia de campo" (Carretero, y Palacios, 1982). El concepto de estilo cognitivo propuesto por Witkin y Goodenough (1981), refiere a las modalidades de recepción, organización y procesamiento de la información, las cuales determinan las diferentes estrategias que ponen en práctica los sujetos a la hora de resolver una tarea cognitiva (Curione, Míguez, Crisci, Maiche, 2010, pp. 2). El estilo cognitivo dependencia-independencia se caracteriza por procesos de mayor flexibilidad o rigidez en los procesos de memorización. Así los sujetos con estilo de campo dependiente tienden a estrategias globales más que analíticas de procesamiento de la información así perciben, almacenan y procesan la información de forma más holística. Asimismo, presentan patrones de motivación diferentes, siendo la motivación extrínseca más propia de individuos de campo dependientes. El aprendizaje social y cooperativo también distingue el patrón cognitivo

dependencia-independencia pues los estudiantes de campo dependiente suelen seguir estrategias de aprendizaje compartido (Zapata, 2010). En cuanto al patrón cognitivo de reflexibilidad-impulsividad este se caracteriza en el caso de la impulsividad por estudiantes inquietos, distraídos y con falta de atención especialmente durante tareas escolares. Sin embargo, los estudiantes con patrón cognitivo de tipo reflexivo presentan mayor capacidad de concentración y atención. Estas características afectan al rendimiento académico (Messer, 1976 y Finch et ál, 1974 citado por Zapata, 2010) siendo los sujetos impulsivos más tendentes a un menor rendimiento debido a esas faltas de atención y concentración que influyen en el éxito escolar y en el rendimiento curricular. En el caso de materias lingüísticas, estas exigen mayor atención, inhibición de respuesta, control voluntario y selección de estímulos, por lo que los sujetos reflexivos tienden a presentar un mayor rendimiento. Así, Kagan (1966) y Hall y Rusell (1974) (citado por Zapata, 2010) mostraron que los estudiantes categorizados como impulsivos, a diferencia de los estudiantes reflexivos, tuvieron puntuaciones de error en lectura más altas, así como más dificultades en el reconocimiento de palabras. Por tanto, lo que vemos es que habilidades lingüísticas como fluidez lectora la cual influye en los procesos de pronunciación en lengua extranjera, conciencia fonológica y nivel fonético-fonológico así como el nivel 2712emántico del lenguaje el cual puede determinar un menor rendimiento en el nivel morfosintáctico y la decodificación y construcción de oraciones son aspectos que presentan dificultades en patrones cognitivos como la impulsividad y que determinarán las actitudes lingüísticas en la educación superior hacia el aprendizaje de una lengua extranjera.

Wong y Nunan (2011) crean una escala para conocer los estilos de aprendizaje de universitarios hacia la lengua extranjera, es decir su estilo cognitivo. La escala permite clasificar a los participantes en función de 2 factores: dependencia-independencia de campo y activo-pasivo. Estos factores determinan cuatro perfiles de recepción, organización y procesamiento de la información. Estos perfiles determinan diferentes estrategias de aprendizaje en cualquier tarea cognitiva de tipo lingüístico.

FIGURA 1. *Estilos de aprendizaje de una lengua extranjera en función de los estilos cognitivos.*



2. OBJETIVOS

El objetivo general de esta investigación es mejorar las prácticas instruccionales y estimular el desarrollo profesional de los docentes universitarios a través un aumento de la presencia de la lengua extranjera en la Educación Superior, especialmente inglés, perpetuando su rol como lengua franca. Esta experiencia está basada en una experiencia anterior que se llevó a cabo con el grupo bilingüe del Grado en Educación Primaria. Debido a las características de este último grupo, el cual ya posee una predisposición hacia la enseñanza AICLE, quisimos llevar la experiencia de enseñanza en lengua extranjera pero esta vez con un grupo que en su itinerario curricular no contempla *a priori* el aprendizaje de idiomas ni las clases de acuerdo con la enseñanza AICLE. Es por ello, que nos propusimos conocer en primer lugar sus estilos de aprendizaje en cuanto a sus experiencias con los idiomas, tal y como hacen otras herramientas didácticas y evaluativas como el Portfolio Europeo (Instituto Cervantes, 2002) en su modalidad Biografía de Idiomas. Para esto, aportamos una serie de objetivos específicos en relación con la medida y categorización de los estilos cognitivos de los alumnos de educación superior a través de la traducción y adaptación del cuestionario de estilos de aprendizaje de Wong y Nunan (2011). El estudio psicométrico de dicha escala permitirá conocer los estilos cognitivos de los alumnos de educación superior y por tanto adaptar el proceso de enseñanza a las necesidades de estos promoviendo un mayor rendimiento académico y por tanto la mejora de las actitudes lingüísticas hacia el aprendizaje de una lengua extranjera. Así pues, se pretender enriquecer los procesos instruccionales con el conocimiento de las estrategias de aprendizaje del alumnado. Sin embargo, como hipótesis y teniendo en cuenta el contexto de enseñanza en la educación superior y la presencia escasa de la lengua extranjera, así como la escasa presencia de la enseñanza basada en la Integración de Contenido y Lengua Extranjera en el Grado de Educación Infantil y el nivel de idiomas de los alumnos, pensamos que los resultados determinarán expectativas negativas hacia esta enseñanza. Dado las características del alumnado en cuanto al nivel de idiomas, su escasa exposición a la lengua extranjera en la Educación Superior, así como la integración curricular voluntaria

por parte de los centros educativos de educación infantil de la lengua extranjera en la etapa, el alumnado presentará un estilo de aprendizaje dependiente de campo y de tipo pasivo, es decir basado en la autoridad.

3. MÉTODO

3.1. PARTICIPANTES

En este estudio hemos seleccionado una muestra piloto para la adaptación y estudio de validez de la escala de alumnos del Grado de Educación Infantil de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Cádiz dentro de la asignatura de Tutoría y Familia concretamente la parte de contenido impartida por el Departamento de Psicología y el Área de Psicología Evolutiva y de la Educación. Esta escala nos permite conocer los estilos de aprendizaje del alumnado universitario del Grado de Educación Infantil hacia la Integración de Contenido y Lengua Extranjera en la Educación Superior. La muestra estuvo compuesta por 63 individuos del primer curso del Grado de Educación Infantil. De estos, 93,7% eran mujeres. Los alumnos contestaron a algunas preguntas de tipo lingüístico y actitud hacia la lengua extranjera como las siguientes: nivel de inglés de acuerdo con el MCER (2001): 15.9% tiene un A1; 31.7% A2; 47.6% B1 y 4.8, B2. El 61.9% de los participantes usaba el inglés menos de una hora a la semana fuera del campus. El porcentaje de clases en inglés recibidas son menos del 20% para el 93.7% de los participantes. Para el 68.3% el aprendizaje del inglés es muy importante. Solo el 15.9% declaró que el aprendizaje de una lengua extranjera, concretamente inglés era extremadamente importante. El 58.7% de la muestra se identifica con el nivel más bajo de los descriptores aportados en la escala acerca del nivel de inglés del sujeto. El 55.6% de la muestra considera que apenas disfruta con su aprendizaje en una lengua extranjera y concretamente con el inglés. El 14.3% considera que no disfruta nada.

3.2. DECLARACIÓN ÉTICA

Los participantes dieron su consentimiento y firmaron los correspondientes consentimientos informados de acuerdo a la Declaración de

Helsinki. Los consentimientos incluyeron los objetivos de la investigación, su finalidad, el tratamiento de los datos y las personas responsables que tratarían el análisis y tratamiento de la información. La confidencialidad de las respuestas era asegurada por un sistema de codificación de los datos personales.

3.3. INSTRUMENTO

Los participantes contestaron 3 cuestionarios. El primero de ellos se refería a datos personales como variables de control tales como el sexo, edad, curso y estudios previos. El segundo cuestionario es sobre expectativas y hábitos de uso de la lengua extranjera. El tercer instrumento es una escala de 4 puntos de adhesión de estilos de aprendizaje de la lengua extranjera. Realizamos una traducción y adaptación del cuestionario sobre estilos de aprendizaje de Wong y Nunan (2011) con el fin de conocer los estilos de aprendizaje del alumnado universitario del Grado de Educación Infantil y llevar a cabo una intervención posterior en la Educación Superior. El instrumento de Wong y Nunan (2011), se compone por un lado de 5 preguntas de opción múltiple sobre datos personales y experiencia con la lengua extrajera. Por otro lado, se establece un total de 30 ítems sobre preferencias de aprendizaje. Estos ítems tienen un rango de respuesta de 1-4 siendo 1 no me gusta y 4 me gusta bastante. Los ítems hacen referencia a las preferencias por el aprendizaje según diferentes técnicas como conversación o juegos, materiales didácticos como dibujo, fotos o periódicos y preferencias por habilidades lingüísticas como la lectura o el listening. Incluye también el rol del docente; el aprendizaje según diferentes agrupamientos; y por último establece 2 contextos, el escolar y el hogar como lugar de práctica y aprendizaje de un idioma. Los resultados obtenidos por Wong y Nunan (2011) indicaron que los estudiantes con más éxito académico tenían un perfil cognitivo comunicativo de aprendizaje de la lengua extranjera.

3.4. PROCEDIMIENTO

La traducción de la escala se realizó por los autores con experiencia en traducción. El análisis de datos se realizó con el programa SPSS 22.0.

El procedimiento para el análisis de la escala y su estudio psicométrico siguió el siguiente procedimiento:

1. Estudio descriptivo de las expectativas hacia la enseñanza integrada de contenido y lengua extranjera/L2 en el Grado de Ed. Infantil según 4 categorías relacionadas con emociones. Se realizó un estudio de la frecuencia por porcentajes.

2. Estudio de la frecuencia de las creencias previas sobre el aprendizaje de contenido y lengua extranjera en Ed. Superior según diferentes categorías: nivel de comprensión esperado; nivel de aprendizaje esperado; beneficios; actitud hacia la enseñanza tradicional y enseñanza AICLE; y acuerdo con la presencia de la enseñanza AICLE en la Educación Superior.

3. Análisis factorial de la Escala Estilos de aprendizaje hacia la integración de contenido y lengua extranjera/L2 (Inglés).

4. Estudio inferencial basado en un análisis factorial confirmatorio basado en el método de extracción Cuadrados Mínimos No Ponderados y con rotación Varimax con 2 factores.

5. Aplicación de criterios estadísticos para la selección de ítems:

   Criterio 1: desviación típica inferior a 1
   Criterio 2: cargas factoriales por debajo de .4.
   Criterio 3: correlación elemento total corregida inferior a .4.

4. RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados divididos en 3 grupos de información. La Tabla 1 describe la frecuencia de las expectativas de los alumnos de Educación Superior del Grado de Educación Infantil hacia la integración de la lengua extranjera en la asignatura. Las categorías de respuesta no son excluyentes y se basan en 4 emociones, de la cuales 2 son consideradas positivas y las dos negativas. La Tabla 2 presenta el estudio de frecuencia sobre las creencias previas del aprendizaje de contenido y lengua extranjera en Ed. Superior. Dependiendo de la categoría preguntada las respuestas son de adhesión o bien

dicotómicas. Los alumnos deben adherirse a una categoría por lo que son excluyentes. La Tabla 3 presenta los estadísticos descriptivos de la escala Estilos de aprendizaje hacia la integración de contenido y lengua extranjera/L2 (inglés) según los 2 factores obtenidos después del análisis factorial confirmatorio. Este análisis factorial permite el estudio de la fiabilidad de cada uno de los factores siendo de α=.92 para el factor 1, con 17 elementos y un 30,6L% de la varianza acumulada. Este factor 1 fue identificado con el estilo cognitivo Pasivo-Activo. El factor 2 acumuló un total de 5 elementos con un alpha de Cronbach de .74 y una varianza acumulada del 9,4%. El factor fue identificado con el estilo cognitivo dependiente-independiente de campo. El estudio de fiabilidad de ambos factores aporta consistencia interna a la escala adaptada. El estudio correlacional entre ambos factores indica que existe una relación positiva, moderada y significativa entre ambos factores ($r= .49$, $p<.01$). La tabla 4 presenta los datos relacionados con los descriptivos por ítem y factor. El ítem con la puntuación media superior al resto es el número 16 (item16: Me gusta que el profesor me diga todos mis fallos en inglés). Como podemos ver los alumnos valoran positivamente la evaluación continua por parte del profesor por lo que dan al docente un rol de evaluador, observador y guía dentro del proceso de aprendizaje de una lengua extranjera. Podemos observar que este rol de alumno es más propio de un estilo cognitive dependiente de campo y pasivo. El ítem 17 es el que seguidamente presenta una media superior. Este ítem versa también sobre el rol del docente (item17: Me gusta que el profesor me permita averiguar mis fallos) aquí sin embargo el rol docente es motivador y estimulador de un aprendizaje centrado en el alumno y una enseñanza implícita de la lengua extranjera. El ítem peor valorado por los participantes es el Ítem21 que aborda los agrupamientos, concretamente en gran grupo (item21: Me gusta aprender inglés en gran grupo). Este ítem se relaciona más con un estilo cognitivo activo y dependiente de campo debido a la preferencia por el aprendizaje a través de experiencias sociales. Estas puntuaciones medias tienen sentido pues las preferencias más y menos valoradas se mueven en un continuo concreto-analítico. Si observamos las medias de todos los ítems, podemos decir que las estrategias de aprendizaje de una lengua extranjera más valoradas son las siguientes por orden descendente en media:

Ítem16: Me gusta que el profesor me diga todos mis fallos en inglés

Ítem 17: Me gusta que el profesor me permita averiguar mis fallos

Ítem15: Me gusta que el profesor me ayude a hablar en inglés sobre mis intereses.

Ítem12: Para aprender inglés me gusta tener un libro de texto

Ítem28: Me gusta aprender palabras en inglés haciendo algo.

Si observamos las medias de todos los ítems, podemos decir que las estrategias de aprendizaje de una lengua extranjera peor valoradas por orden ascendente en media son las siguientes:

Ítem21: Me gusta aprender inglés en gran grupo

Ítem 18: Me gusta estudiar inglés por mí mismo

Ítem31: En casa, me gusta aprender inglés usando audios

Ítem35: Me gusta aprender practicando inglés en las tiendas, etc.

Ítem22: Me gusta salir y practicar inglés

En cuanto al alpha si el ítem es borrado, podemos ver que los items que más afectan a una reducción de la consistencia interna se refieren al factor 2. En el factor 1 el cual presentó un alpha de Cronbach de .92, es el ítem 22 el que reduce muy ligeramente la fiabilidad, siendo está aún de .9 (Ítem22: Me gusta salir y practicar ingles). En cuanto al factor 2, con fiabilidad de .74, los ítems que reducen la consistencia interna son Ítem19: Me gusta aprender inglés hablando por parejas e Ítem20: Me gusta aprender inglés en pequeños grupos. Como podemos ver, ambos abordan los agrupamientos en pequeño grupo y pareja propio de un estilo cognitive dependiente de campo y activo. Por lo que de nuevo obtenemos un perfil concreto en cuanto al estilo cognitivo de los participantes en el estudio. Sin embargo, una vez obtenidos los resultados por factores y la combinación de los estilos cognitivos en función de un

patrón activo-pasivo o dependiente-independiente de campo, la figura 2 presenta los perfiles por frecuencia siendo el patrón comunicativo y basado en la autoridad los que mayor puntuación han acumulado. El perfil comunicativo se caracteriza por ser un aprendiz activo e independiente de campo. El perfil basado en la autoridad se caracteriza por un patrón cognitivo pasivo y dependiente de campo, de ahí que los ítems con mayor media hagan referencia al rol docente. Por tanto, vemos estilos cognitivos extremos en el grupo de participantes, ya que ambos perfiles acumulan un 30%. Estos porcentajes son seguidos por el perfil de aprendizaje analítico que se caracteriza por aprendices pasivos e independientes de campo.

TABLA 1. *Expectativas hacia la enseñanza integrada de contenido y lengua extranjera/L2 en el Grado de Ed. Infantil.*

	1 Nada	2 Un poco	3 Algo	4 Mucho	5 Bastante
Tranquilo	23.8%	30.2%	20.6%	19%	6.3%
Motivado	14.3%	20.6%	42.9%	15.9%	6.3%
Nervioso	12.7%	15.9%	33.3%	23.8%	14.3%
Muy ansioso	41.3%	27%	22.2%	7.9%	1.6%

TABLA 2. *Creencias previas sobre el aprendizaje de contenido y lengua extranjera en Ed. Superior.*

Nivel de comprensión esperado	Nivel de aprendizaje esperado	Beneficios de la Integración de Contenido y Lengua Extranjera	Actitudes hacia la enseñanza tradicional con respecto a la Integración de Contenido y Lengua Extranjera, (ICL: Integrated Content Language)	Presencia de la enseñanza Integración de Contenido y Lengua Extranjera en los Grados universitarios
Nada 14.3% Algo 60.3% Mucho 22.2% Bastante 3.2%	Nada 1.6% Algo 58.7% Mucho 31.7% Bastante 7.9%	87.3% SÍ 12.7% NO	63.5% Enseñanza tradicional más adecuada 36.5% Enseñanza tradicional igual de significativa 0% Enseñanza tradicional menos significativa	58.7% SÍ 41.3% NO

TABLA 3*. Estadísticos descriptivos de la escala Estilos de aprendizaje hacia la integración de contenido y lengua extranjera/L2 (Inglés).*

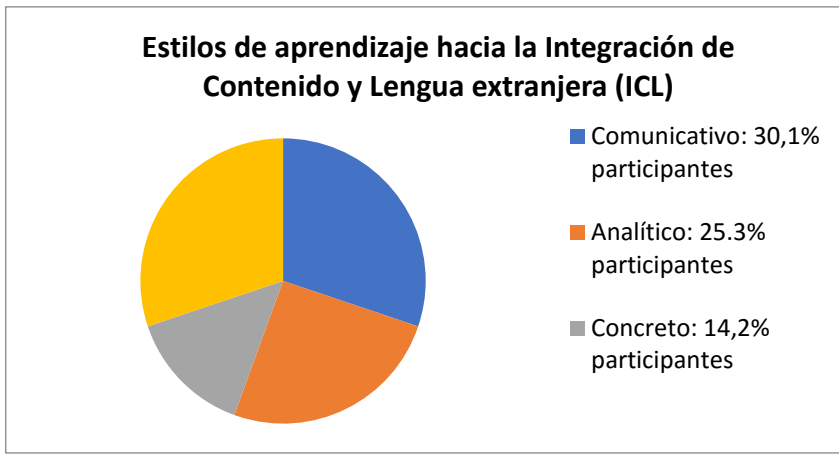
Escala Estilos de aprendizaje hacia la integración de contenido y lengua extranjera/L2 (Inglés).	FACTOR 1 PASIVO-ACTIVO	FACTOR 2 DEP-IND DE CAMPO
N	63	63
Media	3.06	3.32
dt.	0.82	0.81
Min.	1.18	1
Máx.	4.65	5

TABLA 4. *Descriptivos (Media y Desviación típica) y Cargas factoriales de los ítems seleccionados que componen la Escala Estilos de aprendizaje hacia la integración de contenido y lengua extranjera/L2 (Inglés). Correlación ítem-total corregido y Alpha si el ítem es borrado.*

Ítems	Media	Desv. típica	Cargas Factoriales Factor 1	Cargas Factoriales Factor 2	Correlación ítem-total corregido Subescalas Fact 1 Activ/Pas	Fact2 Ind/Dep.	Alpha si el ítem es borrado Subescalas Fact 1 Activ/Pas	Fact 2 Ind/Dep.
Ítem 7: Me gusta aprender inglés con audios	2.79	1.24	.606		.556		.923	
Ítem9: Me gusta aprender inglés conversando	3.20	1.14	.631		.617		.921	
Ítem11: Cuando estudio o aprendo inglés quiero escribir todo en el cuaderno	3.28	1.15		.669		.464		.714
Ítem12: Para aprender inglés me gusta tener un libro de texto	3.55	1.28		.756		.448		.723
Ítem14: Me gusta que el profesor nos plantee problemas o retos sobre los que trabajar´	3.03	1.11	.589		.597		.922	
Ítem15: Me gusta que el profesor me ayude a hablar en inglés sobre mis intereses.	3.61	1.29		.463		.445		
Ítem16: Me gusta que el profesor me diga todos mis fallos en inglés			.449		.447			.724
Ítem 17: Me gusta que el profesor me permita averiguar mis fallos	3.93	.17					.925	
Ítem 18: Me gusta estudiar inglés por mí mismo	3.77	1.01	.505		.527			
Ítem19: Me gusta aprender inglés hablando por parejas.			.578		.565		.923	
Ítem20: Me gusta aprender inglés en pequeños grupos	2.35	1.34		.416		.604	.923	
Ítem21: Me gusta aprender inglés en gran grupo	2.93	1.05		.427		.607		.665
Ítem22: Me gusta salir y practicar inglés	3.28	1.09	.519		.485			.666

Ítem25: Me gusta practicar pronunciación	2.30	1.19	.792		.779		.924	
Ítem26: Me gusta aprender palabras en inglés viéndolas	2.66	1.25	.668		.663		.917	
Ítem 27: Me gusta aprender palabras en inglés escuchándolas	3.35	1.17	.522		.515		.920	
Ítem28: Me gusta aprender palabras en inglés haciendo algo.	3.48	1.05	.758		.733		.924	
Ítem30: En casa, me gusta aprender inglés viendo la televisión	3.43	1.12	.801		.777		.918	
Ítem31: En casa, me gusta aprender inglés usando audios	3.48	1.14	.656		.653		.917	
Ítem33: Me gusta aprender hablando con amigos en inglés	2.66	1.42	.634		.651		.920	
Ítem 34: Me gusta aprender observando y escuchando a hablantes nativos	2.50	1.31	.655		.603		.920	
Ítem35: Me gusta aprender practicando inglés en las tiendas, etc.	2.90	1.41	.765		.740		.922	
	3.41	1.19	.735		.732		.918	
	2.54	1.16					.918	

FIGURA 2. *Perfil de Estilos de aprendizaje hacia la integración de contenido y lengua extranjera/L2 (Inglés) en el Grado de Educación Infantil.*



5. DISCUSIÓN

El estudio presentado trata de adaptar y estudiar las propiedades psicométricas del cuestionario sobre estilos de aprendizaje de Wong y

Nunan (2011) con el fin de conocer los estilos de aprendizaje del alumnado universitario del Grado de Educación Infantil y sentar las bases de una intervención basada en el uso del inglés como vehículo de instrucción de contenido en la Educación Superior. Este cuestionario nos permite conocer las estrategias metodológicas necesarias para atender a diferentes estilos cognitivos cuando se imparte contenido académico en lengua extranjera. A lo largo de la introducción se ha pretendido realizar un mapa de las diferentes aproximaciones tipo instruccional de la enseñanza de contenido y lengua extranjera en la Educación Superior (Schmidt-Unterberger, 2018), teniendo en cuenta que la principal característica es que los objetivos lingüísticos del uso de una lengua extranjera para impartir contenido no son la prioridad en el tipo de enfoque correspondiente con la etapa de la Educación superior. Este tipo de metodología pretender crear una actitud positiva hacia el uso de la lengua extranjera en contextos académicos lo que influye en la actitud comunicativa de los estudiantes universitarios, así como en el desarrollo de competencias clave como aprender a aprender. Esto supone que el cuestionario aborde diferentes estrategias de aprendizaje de las cuales las más valoradas por los estudiantes universitarios son categorizadas en roles del docente; el uso de libros de texto como recurso didáctico de referencia; y el uso de metodologías didácticas de tipo experiencial. Asimismo, las estrategias de aprendizaje menos valoradas han sido las referentes a los diferentes tipos de agrupamientos; el uso de material auditivo; y el uso de la lengua extranjera fuera del ámbito académico. Esto determina cuatro perfiles de aprendizaje de los cuales los participantes presentan un patrón cognitivo de tipo comunicativo y basado en la autoridad. El estilo cognitivo de tipo comunicativo se caracteriza según Wang y Nunan (2011) por aprendizajes audiovisuales y la importancia de habilidades conversacionales. En cuanto al estilo cognitivo de tipo basado en la autoridad, este se caracteriza por un rol docente como guía y motivador con la presencia de un libro de texto de referencia y apuntes y la importancia de habilidades receptivas como la audición y la lectura. El perfil cognitivo menos frecuente entre los participantes del estudio ha sido el concreto. Este estilo se caracteriza por el uso de recursos didácticos diversos para el

aprendizaje tales como dibujos, fotos, películas e incluso juegos en diferentes agrupamientos dentro del ámbito académico y fuera de este. Por tanto, podemos observar como las categorías anteriormente descritas en relación con las estrategias de aprendizaje más valoradas por los participantes son coherentes con los estilos cognitivos resultantes. Debemos subrayar la importancia de los estímulos visuales para los estudiantes de la muestra. Este aspecto es subrayado también por otros autores como Baghban (2012). Cong-Lem (2018) realiza una revisión sistemática de estudios empíricos en la que describe, compara y evalúa el grado de eficacia de distintos recursos disponibles en internet sobre el aprendizaje de una segunda lengua en estudiantes asiáticos de lengua extranjera. Los resultados indican que, en general, el aprendizaje de una segunda lengua mediante recursos de la Web es enriquecedor para la mayoría de los aprendices que han participado en los distintos estudios de la revisión, más que los métodos tradicionales. Sin embargo, aunque la expresión y la comprensión oral mejoran significativamente, las habilidades escritas se ven más mermadas. Las nuevas tecnologías son una herramienta adecuada para que los estudiantes de una segunda lengua adquieran habilidades orales. Se concluye por tanto que conforme vaya avanzando el mundo tecnológico, lo harán con él los recursos didácticos que ofrecen la enseñanza de una segunda lengua, por lo que el proceso de enseñanza – aprendizaje de estas a través de las nuevas tecnologías será cada vez más habitual. Cong-Lem (2018) señala que las TAC afectan positivamente tanto al dominio del aprendiz como a su desarrollo afectivo, por tanto, los docentes deben asumir un papel activo en el que el estudiante encuentre un feedback con respecto a su aprendizaje. Las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) influyen en el desarrollo de actitudes lingüísticas positivas hacia el aprendizaje. Así experiencias con las TAC en segunda lengua predisponen a los estudiantes hacia la comunicación y la reducción de la ansiedad en tareas de producción verbal en segunda lengua. No obstante, es necesario tener en cuenta si existe una influencia diferenciada según el tipo de habilidad lingüística trabajada a través de las TAC.

Como prospectiva futura de cara a modelos instruccionales que usen la lengua extranjera, en este caso inglés, como vehículo de comunicación de contenido en la Educación Superior sería adecuado planificar cursos de introducción a nivel semántico con el fin de trabajar a nivel de palabra el vocabulario más común dentro de una asignatura, material o Grado con el fin de reducir la ansiedad de los alumnos universitarios y crear un filtro afectivo adecuado para impartir contenido en lengua extranjera. Asimismo, la coordinación de la Educación Superior con niveles educativos previos con el fin de continuar una línea metodológica supondría un mayor éxito académico.

6.REFERENCIAS

Baghban, Z. Z. V. (2012). The Relationship between Iranian English Language Learners' Learning Styles and Strategies. *Journal of Language Teaching and Research, 3*(4). https://doi.org/10.4304/jltr.3.4.771-777

Carretero, M. y Palacios, J. (1982). Cognitive styles. An introduction to the problem of individual differences, *Journal for the Study of Education and Development, 5*(17), 20-28, https://doi.org/10.1080/02103702.1982.10821924

Cong-Lem, N. (2018). Web-Based Language Learning (WBLL) for Enhancing L2 Speaking Performance: A Review. *Advances in Language and Literary Studies,* pp. 143-152. https://doi.org/10.7575/aiac.alls.v.9n.4p.143

Crystal, D. (1997). *A Dictionary of Linguistics and Phonetics.* Massachusetts: Blackwell.

Curione, K., Míguez, M., Crisci, C. y Maiche, A. (2010). Estilos cognitivos, motivación y rendimiento académico en la Universidad. *Revista Iberoamericana de Educación,54*(3), 1-10.

Hamrick, P., y Ullman, M. (2017). A neurocognitive perspective on retrieval interference in L2 sentence processing. *Bilingualism: Language and Cognition, 20*(4), 687-688.

Instituto Cervantes (2002). *Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza y evaluación.* Secretaría General Técnica del MECD-Subdirección General de Información y Publicaciones, y Grupo ANAYA, S.A.

Maiworm, F., y B. Wächter. 2015. The Big Picture. In *English-taught Programmes in European Higher Education. The State of the Play in 2014*, editado por B. Wächter, y F. Maiworm, 25–62. Bonn: Lemmens.

Pastor Cesteros, S. (2014). Aprendizaje de contenidos a través del español como Segunda Lengua en la Educación Superior: un puente entre la lengua y el conocimiento, *EuroAmerican Journal of Applied Linguistics and Languages E-JournALL, 1*(1), 15-30

Ruiz de Zarobe, Y. & Roy L. (2018) Content and language integration in higher education: instructional practices and teacher development, *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, *21*(5), 523-526. https://doi.org/10.1080/13670050.2018.1491950

Schmidt-Unterberger, B. (2018) The English-medium paradigm: a conceptualisation of English-medium teaching in higher education, *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism, 21*(5), 527-539, DOI: 10.1080/13670050.2018.1491949

Wong, L.L.C. y Nunan, D. (2011). The learning styles and strategies of effective language learners. *System,39,* 144-163. https://doi.org/10.1016/j.system.2011.05.004

Zapata, P. N. (2010). Estilos cognitivos, de aprendizaje y de enseñanza: unas relaciones controvertidas. Actualidades Pedagógicas, (55), 45-58.

AUTOEVALUACIÓN DEL TRABAJO EN EQUIPO Y EL APRENDIZAJE COLABORATIVO EN LOS GRADOS DE EDUCACIÓN

MARÍA JOSÉ HERNÁNDEZ SERRANO
Universidad de Salamanca

NOELIA MORALES ROMO
Universidad de Salamanca

BEATRIZ MORALES ROMO
Universidad de Salamanca

1. INTRODUCCIÓN

La educación superior ha sido fuertemente criticada desde mediados de siglo (Bruner et al., 2019), y especialmente en la última década, coincidiendo con la instauración del Plan Bolonia, por su giro hacia la lógica de la eficiencia y la estandarización. En dicha crítica no sólo han concurrido matices económicos, sino que se ha tratado de evidenciar cómo se están estandarizando tanto objetivos, como resultados que tienen que ser comprobables, desde una comprensión técnica e instrumentalizada de la educación.

En esta crítica se ha visto cuestionado el modelo de competencias, a partir del cual los estudiantes deben adquirir un aprendizaje que comprende no solo conocimientos específicos, sino diversas capacidades y destrezas. Sin embargo, el enfoque de competencias ha supuesto un progreso sustancial respecto a la mera comprobación de contenidos, ya que las competencias incluyen todo un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes, y ello requiere que los estudiantes deban aprender de forma activa y que los docentes faciliten su aprendizaje.

Con la llegada del modelo de competencias al sistema universitario la evaluación también ha adquirido un papel fundamental ya que se

requiere saber en qué grado se han adquirido unas determinadas competencias u otras y cómo puede mejorarse.

Entre las competencias a desarrollar y evaluar se encuentra la competencia de aprender a trabajar en equipo y aprender colaborativamente. Para los estudiantes de titulaciones de Educación, la adquisición de la competencia de trabajo en equipo es clave, por ser una de las competencias transversales necesarias para su futuro profesional (Gil y Alías, 2006; Gil, Baños y Alías, 2007). Pedagogos, maestros, o educadores sociales deberán diseñar, planificar, aplicar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje, haciéndolo además en colaboración con otros profesionales de la educación, tanto en el ámbito formal, como no formal.

Se trata por tanto de una competencia meta para su desarrollo profesional, que además se considera una habilidad imprescindible a lo largo de su formación académica. Con la introducción del Espacio Europeo de Educación Superior se ha potenciado la construcción de grupos de trabajo como base de numerosas estrategias de enseñanza y aprendizaje en la universidad. A pesar de la motivación que despierta y las posibilidades que ofrece el trabajo en equipo (Hannaford, 2017), esta competencia no siempre se desarrolla de manera adecuada, ya que requiere preparar a los estudiantes en los contenidos y habilidades que implican trabajar en equipo. Es frecuente que los docentes asuman que los estudiantes ya estarán preparados para trabajar en equipo cuando entran en la universidad, sin embargo, se requiere una formación específica para ello, incluso una planificación de estrategias de gestión colaborativa, que todos los miembros del grupo deben aprender (Vik, 2001; Maiden y Perry, 2011).

En este trabajo de investigación partimos de esta premisa, la necesidad de ofrecer a los estudiantes una formación para aprender a trabajar en equipo que les ayude en el desarrollo y evaluación de dicha competencia (Falchikov, 2005; Cano, 2016).

1.1. El modelo de Competencias en Educación Superior

La importancia que ha adquirido las competencias como núcleo de las decisiones esenciales de los procesos de enseñanza, aprendizaje e

innovación, y su conexión con la empleabilidad y el talento de las futuras generaciones ha sido clave desde la reforma de Bolonia. Principalmente porque ha supuesto una transición desde un modelo educativo centrado en la enseñanza, hacia un modelo centrado en el aprendizaje, y porque el desarrollo de las competencias tiene que llevarse a cabo mediante un proceso evidenciable y medible. Todo lo cual ha generado un cambio en la cultura de la enseñanza y la evaluación, especialmente para los docentes.

La renovación metodológica que se ha instaurado ha traído algunos cambios necesarios para la modernización de las instituciones, aunque una década después de su implantación han surgido ciertas voces críticas que plantean que no ha calado lo suficiente, ni que todos los cambios inicialmente propuestos por el Espacio Europeo de Educación Superior hayan sido conseguidos en su totalidad.

De las diferentes implicaciones para la docencia derivadas de la adaptación al aprendizaje o formación por competencias se ha enfatizado, fundamentalmente, la importancia de la formación a lo largo de toda la vida, la necesaria vinculación de la práctica y, derivado de ello, la concepción de la actividad del alumno y del aprendizaje bajo el prisma del desarrollo de un rol activo de los estudiantes y de la verificación del logro de una serie de conocimientos, habilidades y valores que fueran medibles y estandarizadas, bajo el rótulo de "competencias", aunque no siempre desde una definición unificada.

Las competencias son necesarias porque tienen que ver con el conocer y comprender, pero también con el saber cómo actuar y el saber ser. Y porque desde la idea de competencias se entiende que estas deben saber aplicarse en contextos diferentes. Además, tienen que ser evaluadas en diferentes momentos y a diferentes niveles, por lo que resultan una aportación significativa para promover el seguimiento más personalizado de los estudiantes.

El problema es que en algunas guías o programas docentes de materias donde se hace referencia al perfil de competencias, no se han desglosado los saberes que implican las competencias, ni especificado su

aplicación, ni sus formas de evaluación con dudas, por tanto, respecto a cómo estas competencias pueden promoverse, adquirirse y evaluarse.

1.2. COMPETENCIAS Y SU EVALUACIÓN

Comenzamos precisando que algunas competencias no pueden ser observadas directamente en toda su complejidad, pero sí pueden ser inferida a través del desempeño de los estudiantes. Esta distinción es importante, ya que algunos autores (Villardón, 2006; Cano, 2008) han distinguido entre evaluar competencias y evaluar para el desarrollo de las competencias. La evaluación, en su función sumativa, es igual que la evaluación de competencias; mientras que la evaluación formativa es entendida como evaluación para el desarrollo de competencias. Y en esta última es donde están implicadas la mejora, la autoevaluación, el feedback, la reflexión, la colaboración, y el aprendizaje como proceso, más que como resultado.

Entendemos que los dos enfoques son complementarios y necesarios, aunque en diferentes momentos. Es decir, la evaluación en la formación universitaria cumple dos funciones fundamentales; por una parte, la función sumativa de unos aprendizajes exigidos y, por otra, la función formativa para favorecer el logro de dichos aprendizajes, es decir, de las competencias o de los elementos de las competencias.

Desde este carácter formativo, la evaluación debe desarrollarse a través de tareas en las que se ponga de manifiesto el aprendizaje que se pretende desarrollar. Además de criterios de validez y fiabilidad, en cuanto a aplicabilidad, entendemos que la evaluación también debe promover la reflexión de los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje, como autoevaluación, donde se requiere por nuestra parte un feedback que sea verdaderamente formativo.

Este enfoque comprensivo de la evaluación, como resultado y como proceso, como reflexión y como retroalimentación, implica un cambio en los sistemas de evaluación que permitan recoger y valorar todos los resultados de aprendizaje pretendidos del estudiante, de una forma válida y fiable.

La evaluación por competencias está asociada al uso de diferentes instrumentos (también los digitales) y de obtención de información de diferentes agentes. Por ello las experiencias metodológicas más coherentes con los diseños por competencias muestran una gran variedad de actividades o tareas de aprendizaje. Es decir, abrir la puerta a nuevas metodologías basadas en la resolución de problemas, el trabajo por proyectos, aprendizaje cooperativo, simulaciones o estudios de casos, que como hemos presentado no sólo acercan la conexión con la realidad profesional y el desarrollo de competencias (Halbaut et al., 2015), sino que ayudan a revalorizar la formación para la práctica.

Desde los planteamientos que venimos exponiendo estamos de acuerdo en que existen procedimientos de evaluación que pueden y deben contribuir al aprendizaje del estudiante, para mejorarlo y no sólo medirlo. En este sentido, somos conscientes de que tenemos que tomar muestras variadas y en diferentes momentos de las ejecuciones de los alumnos y, para ello, la observación es una buena estrategia de recogida de información sistemática.

A la hora de evaluar el aprendizaje de un alumno, con respecto a competencias concretas, tendremos que establecer indicadores de acuerdo a conductas observables y además establecer grados de consecución, que permitan avanzar en la consecución de la competencia.

Si situamos entonces la evaluación como estrategia de aprendizaje en sí misma, entendiéndola como evaluación formativa y formadora a la vez, estamos fomentando una evaluación auténtica sostenida sobre la base del aprendizaje y, a la vez, asegurando procesos formativos que posibiliten aprendizajes significativos (Earl, 2013; Laveault y Allal, 2016). Este tipo de evaluación continua y de acompañamiento en el aprendizaje implica diseñar procesos de feedback y feedforward (Nicol y McFarlane-Dick, 2006; Burke, 2009; Ion; Hattie y Shirley, 2014) situados hacia procesos autónomos de regulación y de evaluación.

1.3. LA COMPETENCIA DEL TRABAJO EN EQUIPO

Cuando se desarrollaron los títulos del plan Bolonia se incluyeron una serie de competencias transversales, que pudieran desarrollarse como

formación básica en diferentes títulos, dentro de las diferentes ramas de conocimiento. En las Ciencias Sociales, y en concreto en el ámbito de la educación, se incluyeron diferentes competencias transversales entre las cuales se encuentra: la capacidad para el trabajo en equipo, que supone colaboración, trabajo interdisciplinar y multicultural.

La competencia de trabajo en equipo permite desarrollar competencias académicas y profesionales, ya que incluye habilidades interpersonales y de comunicación y favorece la resolución de situaciones problemáticas en la tarea y en las relaciones. El estudiante aprende a su vez estrategias de autoconocimiento sobre su propio modo de aprender cuando comparte con otros sus enfoques, reflexiones, concepciones… generando una reflexión que ayuda no sólo a conocerse a sí mismo, sino también a intentar ponerse en el lugar de los demás, favoreciendo que todos los miembros del equipo trabajen de manera eficaz.

De acuerdo con varios estudios, la competencia de trabajo en equipo se relaciona con altos niveles de logro educativo, mayor retención a largo plazo y mayores niveles de capacidad de razonamiento (Peña, 2012; Slavin, 1987), también con una mayor actitud de persistir en el logro de objetivos en tareas difíciles, (Larraz, Vázquez y Liesa, 2017), con posibilidad para desarrollar motivaciones intrínsecas (Panitz, 1999) y capacidad de transferir conocimiento (y facilidad para transferir el aprendizaje (Johnson y Jonhson, 1989). Incluso, se ha estudiado que los esfuerzos colaborativos ejercen una considerable influencia en las razones de abandono de los estudios, previniendo el abandono académico (Dwyer, 2017).

Entenderemos la participación en el equipo de trabajo como medio (grado de implicación en la tarea) y como fin en sí mismo (saber participar correctamente, esto es, de manera auto-reflexiva y constructiva).

Siguiendo las ideas de Engeström (1999, 2014) para fomentar el aprendizaje colaborativo a través de una tarea de trabajo grupal es esencial asignar una serie de roles colaborativos para cada uno de los integrantes, que pueden ir rotando, esto son: el altavoz o representante, que se ocupa de la exposición en clase; el internauta o gestor de espacios online, que da formato al trabajo y lo sube a la plataforma; el coordinador

de tiempos de trabajo y fechas de entrega; el secretario que hace visible en un informe el trabajo desempeñado por el grupo en cada reunión; y, si fuera necesario, el mediador de posibles conflictos. Con ello pretendemos que sus trabajos no sean una mera suma de partes, y que todos se involucren en el proceso, colaborando y siendo activos.

A su vez, Benito y Cruz (2006) han establecido tres indicadores clave para la valoración de competencias genéricas, como es el trabajo en equipo: (1) el alumno aporta ideas y ayuda a que el grupo funcione correctamente; (2) el alumno asume responsabilidad sobre los resultados del grupo; (3) el alumno apoya a los distintos miembros del grupo.

A nivel internacional, desde la Comisión Europea y la OECD, diversos documentos señalan que hay tres áreas principales implicadas en el aprendizaje del trabajo en equipo: (1) Comunicación y soporte (pedir y ofrecer ayuda); (2) Desarrollo / monitoreo de roles colaborativos; (3) Creación colaborativa de conocimiento (participación e interdependencia).

1.4. EVALUAR LA COMPETENCIA DE TRABAJO EN EQUIPO EN EDUCACIÓN SUPERIOR

Teniendo en cuenta que las competencias se estructuran por dominios y se gradúan por niveles, uno de los instrumentos más idóneo para evaluar competencias son las rúbricas, ya que permiten dividir las tareas complejas que conforman una competencia en tareas más simples distribuidas de forma gradual y operativa. La rúbrica muestra expectativas de alcanzar las diferentes actividades con relación a los distintos grados de consecución. Esto facilita que el estudiante sea consciente de hasta dónde llegan sus aprendizajes y cuál es el máximo nivel deseable (Alsina, 2013).

Si se pretende que los estudiantes autoevalúen su desempeño en el trabajo en equipo resulta imprescindible que aprendan y adquieran el hábito de autoevaluarse (Boud y Falchikov, 1989; Butler y Winne, 1995; Ross, 2006; Panadero, Jonsson y Botella, 2017), para ello es necesario que los docentes puedan generar espacios, momentos, herramientas y recursos de apoyo a la autoevaluación del estudiante. Uno de estos

recursos puede ser el uso de rúbricas que permiten la reflexión sobre el desempeño y a su vez informan sobre la progresión hacia niveles superiores.

La rúbrica, como instrumento de registro evaluativo, posee un conjunto de dimensiones a evaluar a partir de diferentes niveles de calidad, que se corresponden con estándares de desempeño progresivos. Existen numerosas rúbricas que pueden reutilizarse en espacios como Co-Rubrics, teniendo en cuenta que su elaboración es compleja y requiere reflexión para una diferenciación equitativa y eficaz entre niveles.

Además, este instrumento puede ser utilizado en los procesos de coevaluación (Goldfinch, 1994; Freeman, 1995; Topping, 1998; Lejk, y Wyvill, 2002) para comparar distintos desempeños entre compañeros. Van den Boom y colaboradores (2017) ponen de manifiesto que es importante contextualizar el diseño y la aplicación de la rúbrica, para lograr que realmente se conviertan en un instrumento de aprendizaje para los estudiantes.

2. OBJETIVOS

Este trabajo de investigación presenta los resultados de varios proyectos coordinados que se han desarrollado durante los tres últimos cursos académicos en la Universidad de Salamanca.

El objetivo inicial fue socializar y consensuar entre los docentes las maneras de entender y evaluar el trabajo en equipo. Una vez consensuadas, se obtuvieron cinco dimensiones que llevaron al siguiente objetivo de diseño y validación de la rúbrica con profesores de distintas universidades españolas. Durante el primer proyecto de coordinación docente se validó la rúbrica, contrastada también con un grupo de estudiantes, en diferentes materias de los grados de educación.

Los objetivos operativos corresponden a las fases de aplicación y análisis, que se encuentran abiertas ya que la rúbrica se utiliza en diferentes materias para autoevaluar la competencia del trabajo en equipo. En estas fases el objetivo ha sido, primero, formar a los estudiantes en las habilidades transversales que permitan alcanzar dicha competencia y,

segundo, facilitar su autoevaluación utilizando la rúbrica para reflexionar sobre el grado de despeño y sus necesidades de mejora.

2.1. APLICACIÓN DE LA RÚBRICA

La rúbrica se diseñó para ser aplicada a los estudiantes de los primeros cursos de las titulaciones de educación de la Universidad de Salamanca: Pedagogía, Educación Social y Maestro, en tres distritos de Salamanca, Ávila y Zamora.

Tras valorar el uso de diferentes plataformas digitales, incluso las posibilidades de la plataforma Studium que también ofrece evaluaciones por niveles y rúbricas, se decidió usar un Formulario GoogleForms que enviara las respuestas individuales a cada participante después de completarlo. De esta manera se posibilitaría la reflexión sobre el autoconocimiento. Además, cada grupo de trabajo tenía un número asignado para poder contrastar después las valoraciones inter e intra grupales, en cada materia y distrito. Los datos que se presentan en esta investigación sólo exponen los datos generales sobre el grado en que los estudiantes perciben que han adquirido las diferentes habilidades y estrategias que permiten conseguir la competencia del trabajo en equipo.

La rúbrica consta de dos partes, una individual y otra grupal. En la primera el estudiante valora su desempeño en las cinco dimensiones acordadas por el grupo de investigación, con cuatro niveles (ver tabla 1):

- Implicación y participación.
- Iniciativa y rol activo.
- Gestión responsable del tiempo.
- Comunicación y cohesión.
- Resolución de conflictos.

TABLA 1. Rúbrica para la autoevaluación de la competencia de trabajo en equipo.

IMPLICACIÓN Y PARTICIPACIÓN	Mi participación ha sido muy escasa. He participado sólo en una de las partes del trabajo/actividad	Mi participación ha sido escasa y limitada a algunas partes del trabajo/actividad.	He participado en la mayor parte de las actividades (desarrollo teórico, recogida de información, presentación)	Mi participación ha sido elevada, he actuado con compromiso y constancia
INICIATIVA Y ROL ACTIVO	Apenas he aportado ideas para realizar el trabajo, y nunca o pocas veces he propuesto sugerencias de mejora	Generalmente he aceptado las propuestas de otros. A veces he ofrecido ideas, pero pocas veces he propuesto mejoras	He tenido un rol activo y participativo ofreciendo, con frecuencia, propuestas y sugerencias	Siempre he proporcionado ideas útiles al equipo y además he animado a participar a otros, o a que tengan iniciativa.
GESTIÓN RESPONSABLE DEL TIEMPO	Rara vez he entregado el trabajo a tiempo y el grupo ha tenido que modificar sus plazos o asumir mi trabajo para cumplir con las fechas fijadas	Con frecuencia me he retrasado en la entrega. Otros miembros del equipo han tenido que recordarme que me mantuviera atento a los plazos fijados	He realizado las tareas a tiempo, otros miembros del grupo han realizado recordatorios, pero no ha sido necesario modificar o retrasar tareas	Me he mantenido enfocado en el trabajo que se necesitaba e incluso al concluirlas he ofrecido mi ayuda o he apoyado a mis compañeros.
COMUNICACIÓN Y COHESIÓN	Pocas veces he escuchado y compartido las ideas de otros compañeros. Apenas he ayudado a mantener la cohesión del equipo	A veces he escuchado las ideas de mis compañeros, pero no se han integrado en el trabajo. No me preocupa la unidad del equipo, prefiero repartir tareas.	He escuchado y compartido las ideas de mis compañeros, de manera dialogante, pero en pocas ocasiones me he ofrecido a integrarlas	Siempre he escuchado y considerado las ideas de otros, he intentado integrarlas, buscando mantener la cohesión del equipo
RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS	En situaciones de desacuerdo o conflicto no he escuchado otras opiniones o aceptado sugerencias. Me cuesta aceptar otras opiniones que no sean las mías.	En situaciones de desacuerdo o conflicto rara vez he escuchado otras opiniones o aceptado sugerencias. No he propuesto alternativas para el consenso, pero las he aceptado	En situaciones de desacuerdo o conflicto casi siempre he escuchado otras opiniones y aceptado sugerencias. A veces he propuesto alternativas para el consenso o solución	En situaciones de desacuerdo o conflicto siempre he escuchado otras opiniones y aceptado sugerencias, proponiendo alternativas para el consenso o la solución

Fuente: Elaboración propia

En la segunda parte, el estudiante evalúa el desempeño grupal, a través de una escala con indicadores de satisfacción que se refieren a las dimensiones de la rúbrica (ver tabla 2).

TABLA 2. Escala de valoración grupal de la competencia de trabajo en equipo.

Estoy satisfecho con mi contribución individual al trabajo en equipo	Muy en Desacuerdo	En desacuerdo	Acuerdo	Muy de acuerdo
Estoy satisfecho con el rendimiento grupal, fruto del trabajo de todos/as	Muy en Desacuerdo	En desacuerdo	Acuerdo	Muy de acuerdo
Todos los miembros del grupo han tenido la oportunidad de participar y de aprender	Muy en Desacuerdo	En desacuerdo	Acuerdo	Muy de acuerdo
La comunicación entre todos los miembros del grupo ha sido positiva y fluida	Muy en Desacuerdo	En desacuerdo	Acuerdo	Muy de acuerdo
No han existido conflictos, o si los ha habido se han resuelto eficazmente	Muy en Desacuerdo	En desacuerdo	Acuerdo	Muy de acuerdo
Hemos llegado a acuerdos mediante el diálogo y buscando el consenso de la mayoría	Muy en Desacuerdo	En desacuerdo	Acuerdo	Muy de acuerdo
No se ha impuesto la opinión de unos más que otros	Muy en Desacuerdo	En desacuerdo	Acuerdo	Muy de acuerdo
Se han respetado los plazos temporales de las tareas y de la entrega/exposición final	Muy en Desacuerdo	En desacuerdo	Acuerdo	Muy de acuerdo
Hemos disfrutado del trabajo en equipo	Muy en Desacuerdo	En desacuerdo	Acuerdo	Muy de acuerdo

Fuente: Elaboración propia

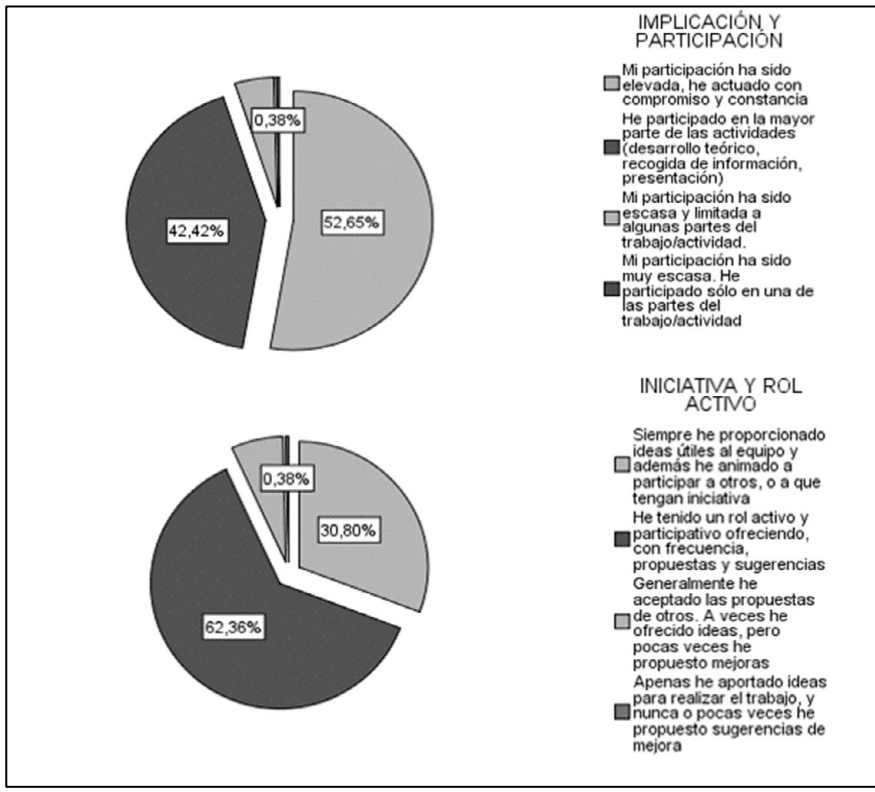
3. RESULTADOS

Se invitó a participar en el estudio a los estudiantes de primer curso de distintas titulaciones de educación a participar en el proceso de autoevaluación de la competencia del trabajo en equipo, a través del uso de la rúbrica. Participaron un total de 265 estudiantes de la Universidad de Salamanca, de los distritos de Salamanca (40,8%), Zamora (42,4%) y Ávila (16,8%).

En cuanto a la autovaloración del desempeño, parte individual de la rúbrica, se observó que la percepción sobre la participación e

implicación de los estudiantes es el dominio en el que mejor se autovaloran, concentrándose el 52,6% de las puntuaciones en el nivel más elevado. En relación a la iniciativa, como habilidad clave en el desempeño en equipo, que implica un rol activo, sólo un tercio (30,8%, n=81) se autovalora en el nivel más elevado, los otros dos tercios se sitúan en un nivel moderado indicando que "con frecuencia" han ofrecido propuestas y sugerencias (ver Gráfico 1).

GRÁFICO 1. Dimensiones Implicación e iniciativa.

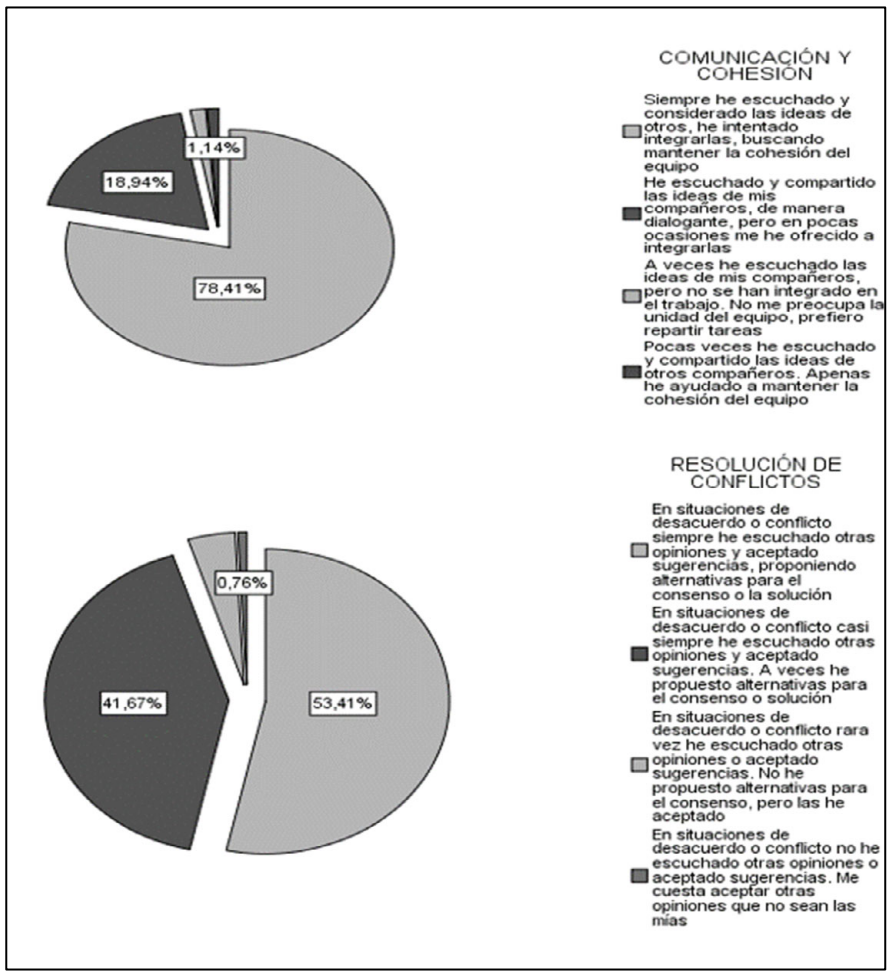


Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la dimensión de comunicación y cohesión, de nuevo se halló que mayoritariamente los estudiantes se autovaloran en el último nivel (78,41%), como se observa en el Gráfico 2. En cuanto a la dimensión de resolución de conflictos, es significativo como un 41,67%

consideran que siempre han tratado de buscar soluciones y aceptar sugerencias, mientras que la mitad (53,41%) afirma que sólo ha sido frecuentemente, y un 4,2% (n=12) reconoce que rara vez ha escuchado o aceptado las opiniones de otros.

GRÁFICO 2. Dimensiones Comunicación y Resolución de conflictos.



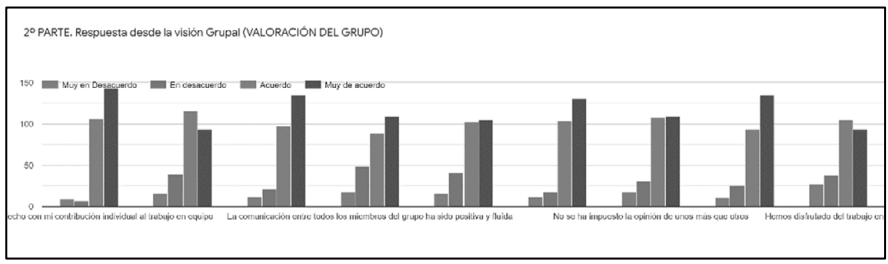
Fuente: Elaboración propia

Otra de las dimensiones analizadas ha sido la gestión responsable del tiempo, cuyos desencuentros pueden también provocar conflictos, hallándose que mayoritariamente cumplen con los plazos señalados en el

equipo de trabajo, un 46,6% indicó que siempre se ha mantenido enfocado incluso ha ofrecido ayuda a otros, y un 52,5% afirmó que había realizado las tareas a tiempo solo un 1,1% (n=3) reconoció en su autoevaluación que con frecuencia se retrasaba en las entregas.

En cuanto a la valoración grupal, la parte de satisfacción con el desempeño grupal del trabajo en equipo, se observó que la mayor parte de las valoraciones se situaron en las opciones "acuerdo" o "muy de acuerdo" (ver Gráfico 3). Entre las opciones mejor valoradas está la "satisfacción con el trabajo individual para el rendimiento grupal": el 54% están muy satisfechos, más el 40% están satisfechos con su contribución personal al grupo. Mientras que cuando se les pregunta por el rendimiento del propio grupo las valoraciones más bajas, sólo el 42% está satisfecho con el rendimiento de todos los miembros del equipo, un total agrupado de 20,8% (n=55) está en desacuerdo, siendo una de las cuestiones más relevantes para la reflexión grupal con los estudiantes.

GRÁFICO 3. *Satisfacción con el rendimiento grupal.*



Fuente: Elaboración propia

Mayoritariamente (87,54%, n=232) consideran que todos los miembros del grupo han tenido la oportunidad de participar y de aprender, y que han llegado a acuerdos mediante el diálogo y buscando el consenso (88, 67%, n= 235, respectivamente).

La comunicación entre todos los miembros no siempre ha sido positiva y fluida, afirmándolo un 25,2% (n=67), porcentaje que indicaría que esta habilidad se debe seguir trabajando para la consecución de la competencia, dado que el diálogo y la comunicación son las herramientas fundamentales para la interacción y el aprendizaje colaborativo.

Cuando se les pregunta por la satisfacción en cuanto a la forma de afrontar los conflictos, en el caso de que hubieran existido en su equipo de trabajo, el 77, 73% (n=208) considera que no los hubo o se solucionaron sin problemas, si bien un porcentaje significativo del 21,5% (n=57) afirmó que sí existieron conflictos y no siempre se resolvieron de manera eficaz. Se trata de una valoración que necesita considerarse de manera previa, haciendo conscientes a los estudiantes antes de trabajar en equipo de la necesidad de aplicar estrategias de resolución efectivas y respetuosas.

Otra dimensión valoraba la percepción de los estudiantes sobre la existencia de líderes en el equipo, significativamente se halló que el 18,1% (n=48) sí lo indicó, afirmando que se había impuesto la opinión de unos más que de otros.

La última dimensión valoraba la satisfacción con el proceso con un ítem general de valoración grupal "hemos disfrutado del trabajo en equipo". Los resultados fueron relevantes ya que, aunque mayoritariamente estuvieron de acuerdo (75%), el otro porcentaje restante correspondiente al 25% indicó que no había disfrutado del trabajo en equipo. Habría que seguir indagando en los motivos de su valoración y saber si se debe a conflictos latentes o no resueltos, o a las diferencias en el reparto de responsabilidades y tareas, puesto que implicaría la existencia de equipos de trabajo disfuncionales, que han empezado a crearse en el primer curso del grado y que necesitan afrontarse para favorecer un buen proceso y unos buenos resultados de desempeño en cursos superiores.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La tarea fundamental como docentes a partir del uso de estos métodos de autoevaluación es proporcionar a los estudiantes contextos de aprendizaje que les permitan aprender conocimientos y valores, así como ejercitar distintas competencias para manejar la información, seleccionarla, categorizarla, evaluarla, comprenderla y utilizarla de la manera más adecuada en los contextos educativos que requiere su aplicación práctica.

La competencia del trabajo en equipo, como competencia transferible a diversos contextos, implica que el estudiante será capaz de responsabilizarse del trabajo y del buen rendimiento del equipo, aprenderá a gestionar y/o solucionar los posibles conflictos que surjan y su autoevaluación permitirá aprender, es decir, le permitirá compartir enfoques o propuestas de trabajo, identificarse con los roles de trabajo que resulten más eficaces, y fundamentalmente flexibilizar tanto formas como resultados de trabajo en equipo. En esta línea, desde la propuesta de autoevaluación para aprender, este trabajo ha presentado un instrumento basado en el uso de una rúbrica de autovaloración, que ha permitido a los estudiantes reflexionar sobre el grado de desarrollo de dicha competencia.

Estamos convencidos de que enseñarles a trabajar en equipo fomentará la participación del alumno y su responsabilidad de aprendizaje, con implicación y compromiso, contribuyendo a generar aprendizaje más profundos, significativos y duraderos que facilitarán la transferencia a contextos más heterogéneos, como es esperable de las competencias.

Una de las principales implicaciones para futuras prácticas es que la información aportada por la autoevaluación puede servir para complementar la planificación y las acciones docentes. Se ha observado que cuando el docente orienta el inicio del trabajo en equipo y solicita por escrito los acuerdos de funcionamiento iniciales pactados por el grupo junto con la planificación temporal, favorece el éxito del trabajo académico dado que les permite identificar carencias o malas formulaciones, lo que implica un proceso de concienciación de los estudiantes. Por otra parte, si durante el proceso se les pide a través de la rúbrica tareas intermedias de seguimiento del grupo, se favorece una gestión del tiempo apropiada, reconduciendo el trabajo si es preciso a partir del propio debate entre los estudiantes, ayudando a tomar decisiones antes de la recta final, gestionando conflictos encubiertos que si aparecen en la última etapa son más complejos de resolver.

La rúbrica es una herramienta útil para el aprendizaje de la competencia del trabajo en equipo, ya que ofrece un análisis crítico de la evaluación del trabajo individual y grupal. Esta y otras metodologías e instrumentos sólo serán relevantes en la medida en que influyan de manera

positiva en el aprendizaje de los estudiantes y en el modo en que puedan crear ventajas y procesos de oportunidad, es decir, aportarles indicios y ayudarles en el camino que les lleve a ser profesionales reflexivos y críticos, para saber trabajar de manera autónoma y también colaborativamente, para en último término ser capaces de aprender de manera continua para afrontar y adaptarse a los sucesivos cambios con creatividad y perseverancia.

De acuerdo con Resnik (2016), los valores esenciales para el trabajo colaborativo deben enseñarse o al menos hacerlos conscientes a los estudiantes, estos son: confianza, rendición de cuentas, respeto mutuo y trato justo; y la construcción del apoyo público y los valores éticos y sociales, tales como: responsabilidad, derechos humanos, cumplimiento de la legalidad, salud pública y seguridad. El uso de la rúbrica como instrumento de autoevaluación promueve mayores niveles de conocimiento y conciencia en los estudiantes sobre los valores del trabajo en equipo, ya que el propio estudiante genera una autorregulación inmediata sobre su desempeño, visibilizando rápidamente en qué nivel se sitúa y hacia donde debe ir. Además, es importante que el docente genere espacios abiertos de debate sobre los resultados de la rúbrica, tanto individuales como grupales, haciendo el feedback más accesible para favorecer su progreso.

Somos conscientes de que para lograr el giro esperado desde una universidad centrada en la enseñanza hacia otra centrada en el aprendizaje es preciso cambiar las metodologías y los estilos docentes, y que el enfoque por competencias requiere esfuerzo y atenciones personalizadas, que no siempre es fácil conseguirlo en clases masificadas. Pero estamos convencidos que todo ello supone una garantía de calidad en la formación, pues reconoce el protagonismo del alumno como agente activo en su proceso de aprendizaje, y esta idea de alumno que aprende, que sabe aprender, y que está capacitado para aprender a aprender y hacerlo a lo largo de toda la vida es fundamental para el futuro de nuestros estudiantes, dadas las exigencias de la sociedad, y los retos que suponen las tecnologías digitales y el mundo en constante cambio. Debemos tener presente que la formación por competencias responde también a una necesidad de formación humana, donde se incluyen los valores como

parte de las competencias a alcanzar, en respuesta a un mundo globalizado y multicultural que requiere estar actualizado y seguir aprendiendo a lo largo de la vida.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

El capítulo que se presenta ha sido posible gracias a un equipo de docentes de la Universidad de Salamanca, entidad que ha financiado varios Proyectos de Innovación Docente que han culminado en este texto: Proyecto de Innovación Docente ID2019/195: "La tríada trabajo en equipo, flipped learning y aprendizaje por proyectos a través de entornos virtuales en estudiantes de educación". Que comenzó con los proyectos: "Evaluar para aprender: mejora de la competencia de trabajo colaborativo en los estudiantes de Magisterio" (ID 2018/153) y "Desarrollo de competencias transversales de aprendizaje cooperativo para la mejora del trabajo grupal en estudiantes de titulaciones de Educación" (ID2017/188).

8. REFERENCIAS

Alsina, J. (2013). Rúbricas para la evaluación de competencias. Cuadernos de docencia universitaria, 26, 12-25.

Benito, A., y Cruz, A. (2007). *Nuevas claves para la docencia universitaria en el espacio Europeo de Educación Superior*. Narcea.

Brunner, J. J., Vargas, J. R. L., Ganga, F., & Rodríguez-Ponce, E. (2019). Idea moderna de Universidad: de la torre de marfil al capitalismo académico. Educación XX1, 22(2) 119-140. https://doi.org/10.5944/educxx1.22480

Boud, D., & Falchikov, N. (1989). Quantitative studies of student self-assessment in highereducation: A critical analysis of findings. Higher Education, 18(5), 529–549.

Burke, D. (2009). Strategies for using feedback students bring to higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 34(1), 41–50.

Butler, D. L., & Winne, P. H. (1995). Feedback and self-regulated learning: A theoretical synthesis. *Review of Educational Research*, 65(3), 245–281.

Cano, E., y Fernández, M. (2016). *Evaluación por competencias: la perspectiva de las primeras promociones de graduados en el EESS.* Octaedro.

Cano, M. (2008). La evaluación por competencias en la educación superior. Profesorado. *Revista de curriculum y formación de profesorado*, 12(3), 1-16.

Dwyer, T. (2017). Persistence in higher education through student–faculty interactions in the classroom of a commuter institution. *Innovations in Education and Teaching International,* 54(4), 325-334.

Earl, L. (2013). *Assessment as learning: Using classroom assessment to maximize student learning*. Corwin Press.

Engeström, Y. (1990). When is a tool? Multiple meanings of artifacts in human activity. In Y. Engeström. *Learning, working and imagining: Twelve studies in activity theory*. Orienta-Konsultit.

Engeström, Y. (2014). *Learning by expanding.* University Press.

Falchikov, N. (2005). *Improving Assessment through Student Involvement. Practical solutions for Aiding Learning in Higher and Further Education.* Routledge.

Freeman, M. (1995). Peer Assessment by Groups of Group Work. Assessment & *Evaluation in Higher Education*, 20(3), 289-300

Gil, C., Alías, A., & Montoya, M. D. G. (2006). Cómo mezclar diferentes metodologías docentes para motivar e implicar a un mayor número de alumnos. *VI Jornadas de Aprendizaje Cooperativo*. Publicaciones Universidad de Barcelona.

Gil, C., Baños, R., Alías, A., & Montoya, M. D. (2007). Aprendizaje cooperativo y desarrollo de competencias. *VII Jornadas sobre Aprendizaje Cooperativo*, 63-72.

Goldfinch, J. (1994). Further Developments in Peer Assessment of Group Projects. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 19(1), 29-35.

Halbaut, L. y García, M. (2015). Metodologías para el Desarrollo de Competencias. En G. Londoño y E. Cano (Edits.). *Formación y Evaluación por Competencias en Educación Superior*. Unisalle. Pp 67-89.

Hannaford L. (2017). Motivation in group assessment: a phenomenological approach to postgraduate group assessment. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 42(5), 823- 836.

Hattie, J. & Shirley, C. (2014). *Visible learning feedback*. Routledge.

Lejk, M. y Wyvill, M. (2002). Peer assessment of contributions to a group project: student attitudes to holistic and category-based approaches. *Assessment and Evaluation in Higher Education,* 27(6), 569-577.

Jaques, D. (2000). *Learning in groups: A Handbook for Improving Group Work.* Routledge.

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1989). *Cooperation and competition: Theory and research.* Interaction Book Company.

Larraz, N., Vázquez, S., & Liesa, M. (2017). Transversal skills development through cooperative learning. Training teachers for the future. *On the Horizon*, 25(2), 85-95.

Laveault, D. & Allal, L. (Eds.), (2016). *Assessment for Learning: Meeting the challenge of implementation.* Springer International Publishing. Collection: The enabling Power of Assessment, 4.

Maiden, B. & Perry, B. (2010). Dealing with free-riders in assessed group work: results from a study at a UK university. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 36(4), 451-464.

Nicol, D. J., & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in higher education*, 31(2), 199-218.

Panadero, E., Johsson, A. & Botella, J. (2017). Effects of self-assessment on selfregulated learning and self-efficacy: Four meta-analyses. *Educational Research Review,* 14, 74-98.

Panitz, T. (1999). Benefits of Cooperative Learning in relation to Student Motivation. En M. Theall (Ed.), *Motivation from within: Approaches for Encouraging Faculty and Students to Excel, New Directions for Teaching and Learning* (pp. 59-68). Josey-Bass Publishing.

Peña, J. D. (2010). El aprendizaje cooperativo y las competencias. *Revista d'innovació docent universitària: RIDU*, 2, 1-9.

Resnik, D. (2016). *What is Ethics in Research & Why is it important?* National Institute of Environmental Health Sciences. https://www.niehs.nih.gov/research/resources/bioethics/whatis

Ross, J. A. (2006). The reliability, validity, and utility of self-assessment. *Practical Assessment Research & Evaluation,* 11(10), 1-13.

Slavin, R. E. (1982). *Cooperative learning: Student teams. What research says to the teacher.* National Education Association Professional Library.

Topping, K. (1998). Peer Assessment between students in Colleges and universities. *Review of Educational Research,* 68(3), 249-276. https://doi.org/10.3102/00346543068003249.

Van den Boom, G., Paas, F. & Van Merriënboer, J.G. (2007). Effects of elicited reflections combined with tutor or peer feedback on self-regulated learning and learning outcomes. Learning and Instruction, 17, 532-548.

Vik, G.N. (2001). Doing more to teach teamwork than telling students to sink or swim. *Business Communication Quarterly 64*(4), 112-119.

Villardón, L. (2006). Evaluación del aprendizaje para promover el desarrollo de las competencias. *Educatio XXI,* 24, 57-76.

INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN UNIVERSITARIA: EL USO DE LA SCAPE ROOM

RAQUEL LOZANO BLASCO
Universidad de Zaragoza, Facultad de Educación
Campus San Francisco

BORJA ROMERO GONZÁLEZ
Universidad de Valladolid, Facultad de Educación
Campus Duques de Soria

SUSANA GÓMEZ REDONDO
Universidad de Valladolid, Facultad de Educación, Campus Duques de Soria

ALBERTO SOTO SÁNCHEZ
Universidad de Valladolid, Facultad de Educación
Campus Duques de Soria

1. INTRODUCCIÓN

Cuando se habla de gamificación, entendiendo esta técnica como una estrategia educativa, es importante indicar que consiste en el uso del juego, o de determinados recursos que fomentan el juego, con el fin de promover el proceso de aprendizaje en el alumnado con el que se lleva a cabo. Dentro de la gamificación, o del llamado aprendizaje basado en juegos (también conocido como GLB, por sus siglas en inglés: Game-Based Learning), los juegos de escape o *escape rooms* se basan en la resolución, por parte de los estudiantes, de determinados acertijos o pruebas, buscando también la cooperación de un equipo o de un grupo de alumnos, para buscar y encontrar las pistas necesarias que les permitan escapar de una habitación o de varias habitaciones sucesivas en las que se encuentran encerrados (Andrés de Castro, 2019).

Como acabamos de indicar, uno de los puntos fuertes de las *escape rooms,* y uno de los principales aspectos que se pretenden fomentar con esta estrategia, radica en la cooperación de un grupo de estudiantes para

conseguir una meta común, que no es otra que escapar. Además, este tipo de juegos cuenta con el elemento motivacional añadido de poner en marcha las estrategias necesarias para ser capaces de lograr el objetivo. Los retos que se presentan en una sala de escape, tanto a nivel individual como colectivo, permiten lograr una activación del desarrollo cognitivo, emocional y ejecutivo, puesto que es necesario adoptar distintas perspectivas para afrontar un problema, razonar cómo resolverlo, gestionar los fracasos e incertidumbres a los que puedan verse sometidos durante la resolución de los acertijos y, por último, disponer la solución final para escapar (Andrés de Castro, 2019).

El aumento global de las *escape rooms* recreativas ha inspirado a profesores de todo el mundo a adaptar este modelo a entornos educativos. En este sentido, la inclusión de salas de escape como parte de un proceso de aprendizaje fomenta cuatro niveles competenciales, como son la gestión de la información, la gestión emocional, el compromiso con la tarea y el objetivo, y la ejecución (Andrés de Castro, 2019).

Las salas de escape, además, permiten el uso de la técnica conocida como *story-telling*, que consiste en crear un ambiente o un contexto en el cual estamos inmersos dentro de una historia, formando parte de ella y siendo protagonistas de la misma, fomentando de esta forma un aprendizaje muy activo donde los alumnos participan en el proceso (Amresh et al., 2019; Gunter et al., 2016) o, en otras palabras, llevando a cabo un proceso de aprendizaje activo que consigue que el alumnado sea el protagonista de su propio aprendizaje, lo que también se ha asociado con un aumento en la admiración entre compañeros (Andrés de Castro, 2019).

La variedad de acertijos y retos que el docente puede generar o diseñar para su grupo permite abarcar, en una misma actividad, diferentes estilos de aprendizaje, trabajando, por ejemplo, las inteligencias múltiples de Gardner (1995). En este sentido, y a modo de ejemplos para el fomento y el desarrollo de diferentes tipos de inteligencia, los acertijos pueden ir orientados al desarrollo de la inteligencia espacial, si requieren de la capacidad para resolver problemas en el espacio o de la necesidad de formarse un modelo mental o en tres dimensiones para solucionar una tarea concreta. De la misma forma, otras tareas podrían ir

encaminadas al empleo del lenguaje y la comunicación, tanto verbal como no verbal, con el fin de transmitir ideas o de describir situaciones concretas, fomentando el desarrollo de la inteligencia lingüístico-verbal. Asimismo, otros retos podrían poner en marcha la capacidad de resolver problemas lógicos, o de deducir y razonar con conceptos numéricos o abstractos, fomentando la inteligencia lógico-matemática. Por otro lado, con este tipo de retos y acertijos se promueve la incorporación de los principios de trabajo cooperativo, cuyo sustento reside en el concepto de andamiaje de Vygotsky (1987), por el cual el alumnado va a buscar el apoyo de sus iguales, con un nivel de capacidad o conocimiento superior con respecto a la tarea, para resolver los retos que se le presentan. Esto, a su vez, unido con las características de este tipo de juegos, donde se requiere de la cooperación para un fin común, permite al alumnado entender las fortalezas y las debilidades de cada uno de los integrantes del equipo, ponerlas en común para saber quién puede ser más capaz de llevar a cabo con éxito unas tareas u otras, con la finalidad de resolver un problema desde distintas perspectivas y fomentar la diversidad y el compañerismo.

Asimismo, se pretende conseguir también el desarrollo de un pensamiento crítico, a través del cual se pueda analizar y evaluar la información, pero también el desarrollo de un pensamiento divergente, que genere ideas creativas mediante la exploración de las posibles soluciones, así como la capacidad para resolver conflictos, desarrollando la eficacia y la agilidad a la hora de encontrar soluciones. Todas estas capacidades hacen referencia a algunas de las competencias que actualmente se requieren para dar respuesta a las necesidades personales, grupales y sociales en las que el alumnado puede englobarse (Clauson et al., 2019).

De forma más concreta, el alumnado ha de poner en marcha estrategias interactivas relacionadas con el Aprendizaje basado en problemas (ABP), metodología con cierta tradición en la enseñanza superior que enfatiza, asimismo, el rol protagonista del alumnado en el proceso didáctico y aparece como plausible alternativa para que las nuevas generaciones de estudiantes logren autorregular sus aprendizajes a lo largo de la vida (Zimmerman, en Escribano y Del Valle, 2015)

El ABP, como estrategia didáctica que coloca al estudiante en el centro del proceso, encuentra sus raíces en las teorías cognitivas, formuladas por autores como Piaget, Vigotsky, Bruner, Novak o Ausubel. El aspecto interactivo que promueve hace que sea el grupo el que identifique las necesidades de aprendizaje, poniendo en marcha de forma espontánea la búsqueda de recursos necesarios para dar respuesta al problema (Manzanares, en Escribano y Del Valle, 2015). Así, y si bien el ABP pone en marcha procesos metódicos en el análisis del problema (lo que implica una mayor temporalidad y sistematización con cierta programación), se fundamenta en aspectos del ABP señalados por Manzanares (2015), como la motivación, la cooperación, las ganancias significativas en otras dimensiones del aprendizaje, las habilidades para la comunicación la adquisición de herramientas para aprender a trabajar con otras personas en un ambiente de trabajo cooperativo, gestionado por el docente.

Por todas estas razones, el *escape room* se pone de manifiesto como una interesante herramienta metodológica a desarrollar dentro del llamado Diseño Universal del Aprendizaje (Alba-Pastor, 2012), modelo de enseñanza donde la diversidad de los estudiantes es tomada muy en cuenta y cuyo objetivo es lograr una efectiva inclusión, minimizando las barreras físicas, sensoriales, cognitivas y culturales que en un aula puedan existir con el fin de brindar a todos los estudiantes la misma oportunidad de progresar. Este Diseño Universal de Aprendizaje, además, permite la activación de redes de reconocimiento, así como de estrategias para conseguir un aprendizaje significativo e inclusivo, mediante el cual el alumnado aprenda a valorar la relación entre causa y efecto en los contenidos académicos, de aprendizaje emocional e incluso de aprendizaje social (Amresh et al., 2019).

Por otro lado, se debe insistir en la motivación que se genera durante el aprendizaje por parte del alumnado, la cual sin duda va a tener una serie de consecuencias positivas. La motivación influirá desde Educación infantil hasta la Universidad, aunque la investigación se ha enfocado principalmente en los ámbitos universitarios (Fotaris y Mastoras, 2019). La motivación está muy relacionada con los deseos y las necesidades, existiendo lo que lo que se llama la naturaleza dinámica de la motivación,

donde los objetivos, las necesidades y las metas van cambiando de forma constante, en respuesta a factores como el medio ambiente, a las interacciones con otras personas y también a las propias experiencias. En este sentido, a medida que vamos alcanzando unos objetivos, vamos desarrollando otros nuevos, de forma que una necesidad o una meta que se estime suficientemente satisfecha ya no motiva y comenzamos a motivarnos con otras necesidades, otros deseos u otras metas diferentes o de un nivel superior. Así pues, y en relación con el aprendizaje, podemos indicar que, por naturaleza, el ser humano presenta una cierta motivación por aprender. Cuando somos pequeños, existe un esfuerzo constante por alcanzar un juguete, por caminar, por comer sin ayuda, etc. Generalmente, estamos en una búsqueda constante por aprender cosas nuevas y existe una motivación innata del ser humano por acceder a más conocimientos que le permitan comprender su medio. Esta motivación puede extrapolarse, en años sucesivos, hacia aprendizajes escolares como la lectura, la escritura o las matemáticas Más aun, tras este periplo escolar, la motivación puede mover al alumnado hacia determinados intereses durante la etapa universitaria. De este modo, si los alumnos se encuentran motivados e interesados por la materia, su rendimiento académico se verá incrementado. Aquí es donde las *escape room*s sirven a este principio, proporcionando retos, acertijos u objetivos nuevos que se deben ir superando a medida que vamos cumpliendo con los anteriores. La motivación influirá, entonces, ya desde la Educación infantil hasta la Universidad, aunque la investigación y la bibliografía existente y consultada se haya enfocado, principalmente, en los ámbitos universitarios (Fotaris y Mastoras, 2019).

Cuando se atiende a los resultados encontrados en educación infantil, podemos destacar algunos autores, como Archontoula y Skoumpourdi (2019), que han diseñado sus intervenciones mediante una sala de escape aplicada en el tercer curso del segundo ciclo, y en la cual se trabajaron conceptos matemáticos en un alumnado con necesidades específicas derivadas de una menor capacidad visual. Otros ejemplos los podemos ver en estudios como el del Monzonís-Carda et al. (2020), que presentan una escape room para fomentar el aprendizaje de los alumnos en ciertos hábitos saludables. En ella, el alumnado se mueve a través de

12 salas que promueven el uso de ejercicio físico, así como mantener una buena dieta, viajar mucho, no estresarse y no fumar, entre otros.

En lo que respecta a estudios superiores, como bachiller, podemos destacar a Andrés de Castro (2019), que organizó una experiencia basada en estas salas de escape durante la clase de filosofía, en la cual se trabajaban contenidos propios de la asignatura con conceptos socio-emocionales, fomentando la motivación intrínseca del alumnado por el aprendizaje, así como el desarrollo de habilidades de liderazgo y cooperación, la regulación de las emociones y el aumento de la admiración entre compañeros.

En una revisión sistemática de experiencias educativas de *escape room* realizadas entre 2017 y 2019 por Veldkamp et al. (2020) se analizan los resultados de 39 estudios a partir de esta estrategia didáctica. De ellos, 3 fueron con estudiantes de Secundaria, otros tantos formaban parte de programas de formación profesional y 31 estaban destinados a educación superior. Tres de las 39 *escape rooms* se desarrollaron para la educación informal, todas ellas en el ámbito de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas (STEM). El resto fueron diseñadas para la educación formal en varias disciplinas.

En todos los estudios, la gran mayoría de los estudiantes disfrutaron de la actividad y se mostraron muy comprometidos durante la misma, en mayor medida que en las clases normales. En cuanto a los educadores, estos utilizaron fundamentalmente la *escape room* como complemento de las clases magistrales para fomentar o evaluar los conocimientos y las habilidades, y se mostraron satisfechos con los objetivos alcanzados (Veldkamp et al., 2020). En cuanto al tipo de conocimiento adquirido, los resultados arrojan que las escape room parecen sobre todo adecuadas para experimentar nuevos fenómenos, pero menos para adquirir nuevos conocimientos. Es necesario mencionar que solo tres de los 39 estudios evaluaron el aprendizaje mediante una prueba previa y posterior, y sólo un estudio mostró una mejora discutible en el conocimiento del contenido. Como señalan Velkman et al. (2020), este dato contrasta con el aprendizaje autopercibido por los participantes y sus profesores, en una estrategia en la que es básico un diseño adecuado, el trabajo en equipo y las habilidades. En contra de los resultados obtenidos, los

autores concluyen, no obstante, que es factible evaluar y discutir las habilidades de trabajo en equipo y comunicación de los alumnos a posteriori.

Pasando a resultados cuantitativos, un estudio realizado con más de mil estudiantes universitarios de Estados Unidos evidenció que el uso de este tipo de metodología aumentó el interés y la motivación del alumnado por el aprendizaje. No solo eso, también se apreció, por parte de los estudiantes, un aumento de la confianza en sí mismos y en sus iguales. De la misma forma, se destacaba que este tipo de metodología permitía trabajar contenidos en el aula de una forma más positiva y enriquecedora, en comparación con la forma usual en la que se hacía (Amresh et al. 2019). Además, otros estudios también recalcan el aumento de la competencia del alumnado en relación con los conceptos estudiados, como ocurre en los estudios llevados a cabo con estudiantes de enfermería o ingeniería de (Clauson et al. (2019), González et al. (2019), Gutiérrez-Puertas et al. (2020), Kubin (2020) o Sánchez-Martín et al. (2020).

Parece pues, que no hay duda de que esta metodología permite un aumento de la motivación del alumnado. Sin embargo, también nos gustaría destacar algunos estudios en los que los resultados van un poco más allá. Un estudio llevado a cabo en Dakota del Norte demostró una mejoría cuantificable en cuanto al aprendizaje (Eukel et al. 2017). En este estudio, se registró el conocimiento que poseía el alumnado sobre el tratamiento de la diabetes antes de realizar el *escape room*. Tras ello, una vez finalizada la tarea y siguiendo un diseño experimental con un pre-test y post-test, el alumnado obtuvo unas calificaciones más altas después del uso de esta metodología, lo cual permite concluir el potencial beneficio en el aprendizaje que ofrece esta técnica.

Por otro lado, resulta importante destacar qué es lo que se entiende por sociotipo y cómo se cree que podría influir con respecto a las metodologías activas. El constructo del sociotipo hace referencia a las formas sociales de relación entre los individuos y cómo las personas aspiran a participar en un mundo social. No en vano, formaría una tríada junto con el genotipo, que hace referencia al onjunto de los genes de un individuo de acuerdo con su composición alélica, y también con el fenotipo,

que se correspondería con la manifestación variable del genotipo de un organismo en un determinado ambiente. Estos tres factores, de forma conjunta, definirían lo que somos como especie, haciendo el sociotipo referencia a la naturaleza evolutiva de la sociabilidad humana. Para determinar esto, Marijuan et al. (2017) propusieron y validaron a nivel psico-métrico y mediante un exhaustivo trabajo de campo, un cuestionario (SOCQ) para demostrar cómo las relaciones sociales conforman un factor fundamental en múltiples campos. En este cuestionario, se les pregunta a los sujetos por diferentes cuestiones o ítems que evalúan la calidad de las relaciones en diferentes dimensiones. Familia, Amigos, Conocidos y Compañeros de Estudio/Trabajo. Los tres primeros dominios se propusieron en relación a un factor general de sociotipo, pero el cuarto dominio hace referencia a una escala independiente susceptible de ser utilizada si el contexto y el campo la hacen aplicable. En este sentido, podríamos pensar que la calidad de las relaciones en el ámbito universitario pueda estar mediando en otra serie de factores relacionados con la motivación o con el rendimiento académico.

Sobre la base de todo lo anterior, surgen una serie de preguntas a partir de las cuales se ha intentado llevar a cabo una investigación en estos términos y con esta metodología. ¿Pueden las metodologías activas e innovadoras aumentar la motivación en los estudiantes universitarios? ¿Puede ser la técnica del *escape room* una estrategia o una herramienta metodológica que realmente favorezca el aprendizaje? ¿El alumnado universitario se muestra interesado por este tipo de acciones docentes? ¿Podría ocurrir que el desarrollo de un sociotipo abierto hacia los compañeros de clase predisponga a un sujeto a estar más motivados en la realización de este tipo de tareas? ¿Existe alguna diferencia con respecto al sexo o a la edad en cuanto a la percepción de los estudiantes hacia las metodologías activas, la motivación y el rendimiento académico? Como es lógico, sería imposible, o al menos muy difícil, dar respuesta a todas estas cuestiones y, para ello, probablemente se necesitarían varias investigaciones y múltiples comparaciones diferentes. No obstante, desde nuestro trabajo nos gustaría abarcar algunas de ellas.

2. OBJETIVOS

El objetivo de la presente investigación fue comprobar si se produce un aumento en la motivación y la eficacia en el aprendizaje tras la aplicación de una técnica de gamificación basada en un escape *room*, en estudiantes del grado universitario de Educación Primaria. En este sentido, se plantean las siguientes hipótesis para este trabajo:

Hipótesis 1. El rendimiento académico puede ser explicado, al menos en parte, por la motivación.

Hipótesis 2. La capacidad para relacionarse con los compañeros y la calidad de estas relaciones hacen referencia a un sociotipo que puede explicar una mayor participación en la actividad y en el rendimiento académico.

Hipótesis 3. La percepción positiva hacia las nuevas metodologías, como la *escape room* favorece el rendimiento académico.

3. METODOLOGÍA

Se presenta una investigación de tipo correlacional con una muestra conveniencia que está conformada por N = 39 estudiantes del Grado en Educación Primaria. En lo referente a las variables sociodemográficas, se esclarece que el 51,20% de los participantes fueron mujeres y el el resto, el 48,80%, fueron hombres. La edad media de los participantes fue de 21,28 años.

El procedimiento de investigación que se llevó a cabo ha seguido los pasos que se relatan a continuación:

En primer lugar, se informó al alumnado de que la tarea a realizar consistía en una actividad de gamificación y, en concreto, en un escape *room*, solicitando su participación. Se les explicó con detalle la metodología de gamificación del escape *room*, cuál era el objetivo y por qué se deseaba investigar este aspecto. Del mismo modo, se informó a los alumnos de los datos derivados de este estudio serían presentados a la comunidad científica, con el fin de favorecer el proceso de innovación e investigación en la docencia universitaria. Del mismo modo, se

describió con detalle el proceso de anonimización de los datos y el derecho de revocación y de no participación, sin ningún tipo de penalización, que los alumnos tenían, así como el derecho a conocer los resultados obtenidos una vez que el estudio finalizara y se analizaran los datos. La totalidad del alumnado mostró su conformidad y, antes de realizar la actividad, aceptaron el consentimiento informado donde se especificaba el proceso de anonimización de los datos, así como su deseo en cualquier momento de retirarse y revocar los datos sin que su decisión le cause perjuicio alguno, así como su comprensión de dicha información.

En cuanto a la metodología docente seguida, es necesario indicar que los alumnos se dividieron en dos grupos: Grupo presencial (a) y Grupo online (b), siguiendo en todo momento las indicaciones y las normas de seguridad derivadas de la situación de pandemia por la Covid-19 que aplicaban en ese momento para una semi-presencialidad segura.

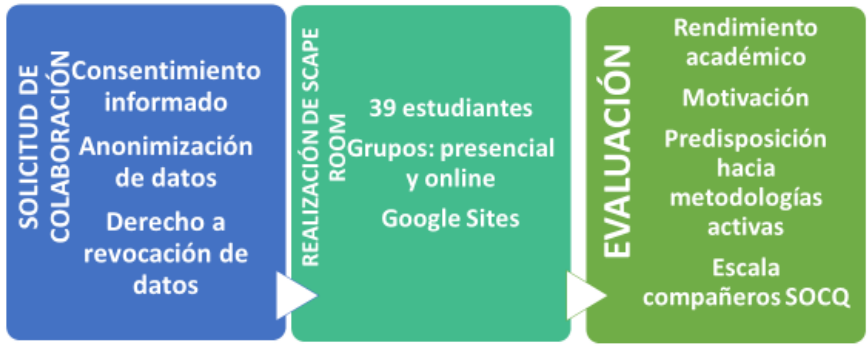
La actividad se realizó mediante grupos cooperativos conformados por 3 o 4 personas, que podían pertenecer a cualquiera de ambas modalidades. El escape *room* se confeccionó mediante la aplicación de Google Sites y tuvo una duración aproximada de unos 45 minutos. El acceso a dicha actividad estuvo modulado por el campus virtual docente, donde el alumnado podía disponer de acceso libre a la página web de Google Sites. Con la finalidad de garantizar el proceso de aprendizaje cooperativo, se habilitaron en la plataforma Zoom, de videollamadas, tantas aulas como grupos se habían conformado para llevar a cabo la tarea, con el fin de que los alumnos pudieran alojarse y trabajar de manera conjunta y en grupo. Además, también se generó una sala común, donde se encontraba el equipo docente y en la cual se presentaban y se solucionaban las dudas o dificultades técnicas que pudiera surgir durante el transcurso de la actividad. Esta opción se llevó a cabo incluso para los alumnos presenciales porque, aunque estuvieran en clase, las medidas de distanciamiento social no permitían la agrupación de los alumnos, ni tampoco la cercanía física del equipo docente. La temática sobre la que giraba la actividad y en la que trabajaron los alumnos trataba sobre las medidas de atención a la diversidad de necesidades educativas, desde un paradigma inclusivo, y se correspondía con la sesión introductoria a

la asignatura. De este modo, se exponían casos sobre atención a la diversidad y convivencia, tanto desde la visión del alumnado de primero a sexto de Educación Primaria, como desde el punto de vista de las familias y del profesorado. La historia que unificaba los diferentes casos partía de una actividad escolar que llevaba a cabo todo el centro, en la que los alumnos mayores o de cursos superiores realizaban tareas o acciones de hermanos mayores y ayudaban a los alumnos de cursos más bajos a preparar una fiesta de final curso que debía que ajustarse a las normas de seguridad derivadas de la Covid-19. De este modo, el alumnado universitario pasaba por diferentes visiones en las que debía aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo del grado para responder de manera inclusiva a diferentes retos, que ibas desde cómo escribir los anuncios para que fuesen accesibles a todos los alumnos, hasta el empleo de una caligrafía y estructura de oraciones adecuadas para la dislexia, en braille y en diferentes idiomas para los alumnos de incorporación tardía, así como con pictogramas para el alumnado con Trastorno de Espectro Autista (TEA). De la misma forma, debían indicar cómo organizar juegos (explicarlos y desarrollarlos) que fuesen accesibles para el alumnado con movilidad reducida, incidiendo en que fuesen cooperativos y donde se reflejara la co-educación. Finalmente, debían constatar cómo transmitir información de manera eficiente, comprensiva y empática a las familias.

Tras la realización de las tareas, los restantes 15 minutos fueron empleados por el alumnado para responder a los cuestionarios.

En la figura 1 podemos observar la secuencia del proceso de investigación que se llevó a cabo, con los aspectos más destacadas para cada una de las fases.

FIGURA 1. *Proceso de investigación.*



Fuente: Elaboración propia

Las variables que fueron analizadas en el estudio fueron las siguientes:

1. Rendimiento académico: se evaluó mediante una calificación numérica otorgada a la práctica y valorada es una escala de 0 a 10, siendo el 10 la nota máxima posible a obtener.
2. Motivación: evaluada mediante una escala Likert de 1-5 nueva generación. Esta escala fue evaluada mediante un panel de expertos que alcanzaron un nivel de coincidencia superior al 96% según el índice Kappa.
3. Predisposición hacia metodologías activas: Evaluada también mediante una escala Likert de 1-5 nueva generación. En esta ocasión, la escala fue evaluada mediante un panel de expertos que alcanzaron un nivel de coincidencia al 98% según el índice Kappa.
4. Escala compañeros de Sociotipo: mediante el instrumento psicométrico del sociotipo (SOCQ) de Marijuán, Montero-Marín, Navarro, García-Campayo y Del Moral, (2017). Este cuestionario está conformado por un total de 16 ítems, con 6 opciones de respuesta para cada uno, siendo el valor 0 cuando la respuesta era "nunca" y el valor 5 cuando la respuesta era "siempre", salvo en los ítems 10 y 12 cuya valoración era inversa.

En lo referente a los análisis aplicados, es necesario indicar que se empleó el software JASP 0.14 Eric-Jan Wagenmakers (room G 0.29), del

Departamento de Métodos Psicológicos de la Universidad de Ámsterdam, como paquete estadístico de código abierto multiplataforma para el análisis de los datos. La naturaleza cuantitativa de los datos implicó la realización de las siguientes pruebas estadísticas: análisis descriptivo, estudio de correlaciones, regresión lineal con método hacia detrás, para eliminar las variables que realmente no son determinantes y, finalmente, un análisis de mediación.

4. RESULTADOS

Los resultados descriptivos (ver tabla 1) de la investigación evidenciaron rasgos de población normotípica (media = 12.359; desviación típica = 3.752) en cuestión de SOCQ a razón de los parámetros de Marijuán, Montero-Marín, Navarro, García-Campayo y Del Moral, (2017). En lo que respecta a las variables educativas, encontramos cómo la motivación de inicio es muy elevada (media = 3.256; desviación típica = 1.464), al igual que la predisposición hacia las metodologías activas (media = 3.256; desviación típica = 1.464). Es necesario tener en cuenta que, al tratarse de futuros docentes de Educación Primaria, es probable que muestren una mayor apertura de mente a la hora de emplear metodologías que ellos mismos llevan a cabo en sus prácticas escolares o en los casos prácticos de las diferentes asignaturas que cursan. Finalmente, cabe destacar que el dominio de los conceptos a tratar sobre la atención a la diversidad de las necesidades educativas desde el paradigma inclusivo fue muy elevado, obteniendo una puntuación media de notable alto.

TABLA 1. *Resultados descriptivos.*

	Edad	Motivación	Predisposición hacia metodologías activas	Rendimiento académico	Escala compañeros (SOCQ)
Media	21.282	4.128	3.256	8.097	12.359
Desviación estándar	1.605	1.005	1.464	0.830	3.752
Mínimo	19.000	3.000	1.000	7.000	5.000
Máximo	26.000	5.000	5.000	9.500	18.000

A través del estudio de correlación (ver tabla 2) se muestra, en primera instancia, cómo las variables sociodemográficas correspondientes a la edad y al sexo no eran significativas. No obstante, sí se evidencia una fuerte relación entre el rendimiento académico y la predisposición hacia las metodologías activas ($r = 0.948$; $p < 0.001$) y también entre el rendimiento académico y la motivación ($r = 0.912$; $p < 0.001$). Del mismo modo, la motivación y la predisposición hacia las metodologías activas también se muestran con una relación fuerte ($r = 0.872$; $p < 0.001$), así como la motivación y el sociotipo de compañeros ($r = 0.811$; $p < 0.001$). Esta última variable, el sociotipo, que trata sobre la capacidad para relacionarse con los compañeros y sobre la calidad de estas relaciones, se muestra también determinante si se relaciona con la predisposición hacia las metodologías activas ($r = 0.893$; $p < 0.001$) y con el rendimiento académico ($r = 0.883$; $p < 0.001$). Es líneas generales, se evidencia cómo el rendimiento académico no sólo está mediado por la motivación, sino también por la curiosidad y por una predisposición positiva y abierta hacia las metodologías activas, en las que el alumnado participa, valga la redundancia, también de manera activa y las buenas relaciones con los compañeros de clase.

***TABLA 2**. Estudio de correlación.*

Variable	Edad	Motivación	Predisposición hacia metodologías activas	Rendimiento académico	Sexo	Escala compañeros (SOCQ)
1. Edad	—					
2. Motivación	-0.039	—				
3.Predisposición hacia metodologías activas	0.024	0.872***	—			
4.Rendimiento académico	0.018	0.912***	0.948***	—		
5.Sexo	-0.030	-0.191	-0.085	0.010	—	
6. Escala compañeros (SOCQ)	-0.039	0.811***	0.893***	0.883***	0.215	—

Asimismo, resulta transcendente comprender cómo se explica el rendimiento académico de los alumnos de los grados en educación. En consecuencia, se realizó una prueba de regresión con pasos hacia detrás (ver tabla 3) con el fin de determinar, de una manera más concreta, qué

variables resultaban determinantes. Los resultados ofrecen dos modelos explicativos diferentes, con una elevada R^2 y siendo esta, en ambos casos, superior al 90%. No obstante, en el modelo 1 se puede observar que la variable relacionada con el sociotipo, medido a través de la escala de compañeros del cuestionario SOCQ, pierde significancia. Estos resultados hacen que se elija el modelo 2, el cual explica el 93,3% del rendimiento académico de manera significativa ($p < 0.001$) mediante la motivación ($ES = 0.29$; $t = 3.96$; $p < 0.001$) y la predisposición a las metodologías activas ($ES = 0.36$; $t = 7.01$; $p < 0.001$). Es decir, cuanto mayor es la motivación y mejor es la predisposición hacia este tipo de metodologías, mejores son los resultados académicos que se obtienen.

***TABLA 3**. Análisis de regresión con pasos hacia delante, del rendimiento académico como variable dependiente.*

ANOVA						
Modelo		Suma de cuadros	df	Media de cuadrados	F	p
1	Regresión	24.416	3	8.139	161.537	< .001
	Residual	1.763	35	0.050		
	Total	26.180	38			
2	Regresión	24.337	2	12.169	237.746	< .001
	Residual	1.843	36	0.051		
	Total	26.180	38			

Modelo		No estandarizados	Error estándar	Estandarizados	t	p	R^2
1	(Intercept)	5.599	0.202		27.752	< .001	0.933
	Motivación	0.282	0.075	0.341	3.769	< .001	
	Predisposición hacia metodologías activas	0.306	0.067	0.540	4.593	< .001	
	Escala Compañeros	0.027	0.022	0.124	1.254	0.218	
2	(Intercept)	5.702	0.185		30.754	< .001	0.930
	Motivación	0.296	0.075	0.358	3.967	< .001	
	Predisposición hacia metodologías activas	0.361	0.051	0.636	7.051	< .001	

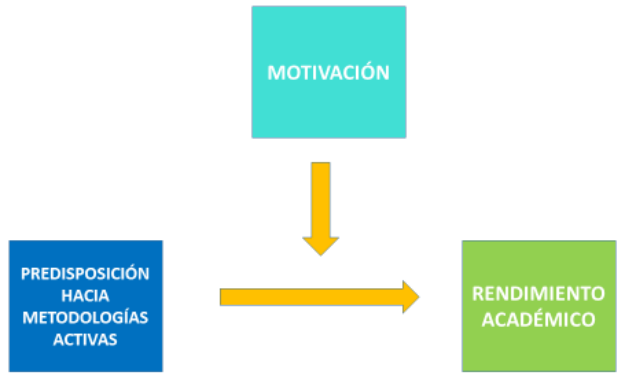
En este sentido, si bien se evidencia cómo la motivación y la predisposición hacia las metodologías activas juegan un rol muy relevante en el

rendimiento académico, es por ello que se optó por realizar un análisis de mediación (ver tabla 4) donde se muestra un efecto directo de la predisposición a metodologías activas hacia el rendimiento académico de manera significativa (Estimado = 0.30; ES = 0.06; z = 4.84; p < 0.001). Ahora bien, los efectos indirectos también nos indican cómo la motivación está mediando entre estas últimas dos variables (Estimado = 0,16; ES = 0.04; z = 3.74; p < 0.001; intervalo de confianza del 0.08-0.25). La representación gráfica se puede observar en la figura 2, donde se expresa cómo el primer factor es la predisposición positiva y activa hacia las metodologías activas que propicia, mediada por la motivación, el éxito académico.

***TABLA 4**. Análisis de mediación entre la predisposición hacia metodologías activas y rendimiento académico de la motivación y la escala de compañeros del SOCQ.*

Efectos directos							95% Intervalo de confianza			
			Estimado	E.S.	z	p	Bajo	Alto		
Predisposición hacia metodologías activas	→	Rendimiento académico	0.30	0.06	4.84	<.001	0.18	0.43		
Efectos indirectos									95% Intervalo de confianza	
					Estimado	E.S.	z	p	Bajo	Alto
Predisposición hacia metodologías activas	→	Motivación	→	Rendimiento académico	0.16	0.04	3.74	< .001	0.08	0.25
Predisposición hacia metodologías activas	→	Escala Compañeros	→	Rendimiento académico	0.06	0.04	1.31	0.188	-0.03	0.15

FIGURA 2. Análisis de mediación



5. DISCUSIÓN

A la luz de los resultados encontrados podemos constatar que, al menos de manera parcial, se confirman las hipótesis de partida. De este modo, la hipótesis 1, donde se planteaba que "el rendimiento académico puede ser explicado, al menos en parte, por la motivación", se corrobora con los resultados de nuestro estudio y queda confirmada en nuestra muestra, a la luz de las pruebas estadísticas. De manera análoga, los resultados también avalan o confirman lo planteado en la hipótesis 3, donde se argumentaba que "la percepción positiva hacia las nuevas metodologías, como la *escape room*, favorece el rendimiento académico". En otras palabras y con las variables estudiadas en nuestro análisis, en el éxito académico de los alumnos influirían tanto la motivación como la predisposición positiva y abierta hacia las metodologías activas. Estos resultados son coherentes con investigaciones previas, en las que la motivación y el interés por realizar actividades innovadoras favorecen un aprendizaje significativo (Amresh et al., 2019; Eukel et al., 2017; Clauson et al., 2019 y González et al., 2019). Es decir, la herramienta metodológica de las *escape room* como estrategia educativa, se posiciona como una acción docente que puede motivar al alumnado y que es capaz de promover el aprendizaje. No obstante, se hace necesario exponer la existencia de un rol de mediación entre las diferentes variables. En este

sentido, es la motivación el factor que media entre la percepción positiva y abierta hacia las metodologías activas y el rendimiento académico, siendo estos resultados coherentes con los que se han encontrado, de manera previa, en otros trabajos como el de Amresh et al. (2019).

Por otra parte, se hace necesario indicar también la no ratificación de la hipótesis número 2, donde se planteaba que "la capacidad para relacionarse con los compañeros y la calidad de estas relaciones hacen referencia a un sociotipo que puede explicar una mayor participación en la actividad y en el rendimiento académico.". En este sentido, aunque los datos sí que muestran una relación significativa entre el sociotipo y otras variables importantes para este estudio como la motivación, la predisposición hacia metodologías activas y el propio rendimiento académico, en el análisis de regresión posterior no se han encontrado datos estadísticamente significativos que puedan avalar esta propuesta, lo que nos lleva a constatar que no se confirma esta hipótesis.

El presente estudio no está exento de limitaciones. En primer lugar, es necesario exponer que el trabajo se realizó en un contexto sociohistórico mediado por la pandemia derivada de la Covid-19, lo que lo hace propio de un momento y un espacio temporal que difiere de cualquier contexto en el que se haya estudiado este tema hasta el momento. En segunda instancia, hay que destacar que las medidas sanitarias y de seguridad implicaron realizar la docencia desde una perspectiva de semipresencialidad, lo cual también podría influir en la percepción y en la visión del alumnado. En última instancia, las investigaciones realizadas con estudiantes universitarios se vertebran principalmente en grados relacionados con el ámbito de la salud y educación, aportando una perspectiva, sino sesgada, quizás no generalizable a otros ámbitos académicos donde el perfil de los estudiantes pueda ser diferente.

En consecuencia, se proponen las siguientes líneas de investigación prospectivas. Sería conveniente poder realizar estudios de intervención con alumnado universitario de diferentes macro-áreas. Hablamos de alumnos que puedan tener relación con grados que encuadren en las ciencias sociales, las ciencias de la salud, las humanidades y artes, ingenierías y arquitectura y también ciencias. Para una comparación más exhaustiva, lo ideal sería poder establecer grupos que sirvan de control

y grupos experimentales en cada una de las ramas, en la que se implementen diferentes metodologías activas, no solo la escape room, utilizada en este trabajo, sino también otras estrategias educativas que actualmente están tomando fuerza en las aulas de colegios, institutos y universidades, como el design thinking, aula invertida y m-learning, frente a una sesión expositiva y de estudio de caso tradicional en la que se trabajen los mismos contenidos. De este modo, se podría estudiar si existen diferencias en cuanto al aprendizaje de los estudiantes, en función de la metodología empleada en el aula, ofreciendo también la oportunidad de esclarecer si existen diferencias en función de la rama de estudios o del grado que se curse.

6. CONCLUSIONES

A modo de conclusiones generales que se pueden extraer de este trabajo, podemos destacar las que se indican a continuación:

- La utilización en el aula de propuestas o estrategias educativas innovadoras relacionadas con la Gamificación y el Aprendizaje Basado en Juegos, como la *escape room*, se muestra como una herramienta educativa que fomenta el aprendizaje de los alumnos.
- El análisis de los datos indica que la mejoría en el rendimiento que se obtiene con este tipo de técnicas se relaciona con una mayor predisposición del alumnado hacia las metodologías activas.
- Esta relación que se observa entre el rendimiento y la predisposición del alumnado hacia las metodologías activas está mediada por la motivación de los estudiantes, que también se muestra incrementada con este tipo de técnicas.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Esta investigación se ha realizado gracias al contrato predoctoral FPU (Ayudas para la formación de profesorado universitario) de la Secretaría de Estado de Educación, Formación Profesional y Universidades, de la resolución de 5 de diciembre de 2017, otorgado a Raquel Lozano

Blasco para la realización de su tesis doctoral, titulada "Usos problemáticos de Internet".

8. REFERENCIAS

Alba Pastor, C. (2012). Aportaciones del Diseño Universal para el Aprendizaje y de los materiales digitales en el logro de una enseñanza accesible. En J. Navarro, Mª.T. Fernández, F.J. Soto, y F. Tortosa (coords.) (2012). *Respuestas flexibles en contextos educativos diversos*. Murcia, Consejería de Educación,

Formación y Empleo. Amresh, A., Verma, V., Baron, T., Salla, R., Clarke, D. y Beckwith, D. (2019). Evaluating gamescapes and simapps as effective classroom teaching tools. *Proceedings of the European Conference on Games-Based Learning*, *2019-October*, 22–31. https://doi.org/10.34190/GBL.19.151

Andrés de Castro, R. (2019). La emoción de descubrir un camino escondido. La Filosofía como resolución de enigmas, una práctica emocional. *Cuadernos de Pedagogía, 499,* 184–193.

Archontoula, A. y Skoumpourdi. (2019). Educational escape room for approaching the concept of length on blind students. *Proceedings of the European Conference on Games-Based Learning, 2019-October*, 832–838. https://doi.org/10.34190/GBL.19.173

Arnau, J. (2018). *Fundamentos de la vía media*. Alianza

Clauson, A., Hahn, L., Frame, T., Hagan, A., Bynum, L.A., Thompson, M.E. y Kiningham, K. (2019). An innovative escape room activity to assess student readiness for advanced pharmacy practice experiences (APPEs). *Currents in Pharmacy Teaching and Learning, 11*(7), 723–728. https://doi.org/10.1016/j.cptl.2019.03.011

Gardner, H. (1995). *Inteligencias Múltiples*. Barcelona. Paidós.

Gunter, G.A., Campbell, L.O., Braga, J., Racilan, M. y Souza, V.V.S. (2016). Language learning apps or games: an investigation utilizing the retain model. *Revista Brasileira de Lingustica Aplicada*, *16*(2), 209- 235. https://doi.org/10.1590/1984-639820168543

Eukel, H.N., Frenzel, J.E., y Cernusca, D. (2017). Educational gaming for pharmacy students - Design and evaluation of a diabetes-themed escape room. *American Journal of Pharmaceutical Education*, *81*(7). https://doi.org/10.5688/ajpe8176265

Fotaris, P. y Mastoras, T. (2019). Escape rooms for learning: A systematic review. *Proceedings of the European Conference on Games-Based Learning*, *2019-October*, 235–243. https://doi.org/10.34190/GBL.19.179

Gardner, H. (1995). *Inteligencias Múltiples*. Paidós.

González, A.G., Salgado, D.R., Sanz-Calcedo, J.G., García, C.C., Muriel, J.B., Pérez, O.L. y García, F.J.Á. (2019). A teaching methodology for the real-time assessment of students' competencies related to manufacturing subjects using technology based on electronic devices. *Procedia Manufacturing*, *41*, 579–586. https://doi.org/10.1016/j.promfg.2019.09.045

Gutiérrez-Puertas, L., Márquez-Hernández, V.V., Román-López, P., Rodríguez-Arrastia, M.J., Ropero-Padilla, C. y Molina-Torres, G. (2020). Escape Rooms as a Clinical Evaluation Method for Nursing Students. *Clinical Simulation in Nursing*, *49*, 73-80. https://doi.org/10.1016/j.ecns.2020.05.010

Kubin, L. (2020). Using an Escape Activity in the Classroom to Enhance Nursing Student Learning. *Clinical Simulation in Nursing*, *47*, 52–56. https://doi.org/10.1016/j.ecns.2020.07.007

Manzanares, A. (2015). Sobre el Aprendizaje Basado en Problemas. En A. Escribano y A. Del Valle (2015). *El aprendizaje basado en pro-blemas (ABP). Una propuesta metodológica en educación superior*. Bogotá: Ediciones de la U.

Marijuán, P.C., Montero-Marín, J., Navarro, J., García-Campayo, J. y Del Moral, R. (2017). The "sociotype" construct: Gauging the structure and dynamics of human sociality. *PloS one*, *12*(12), e0189568. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0189568

Monzonís-Carda, I., Bou-Sospedra, C., Adelantado-Renau, M., Beltrán-Valls, M. R. y Moliner-Urdiales, D. (2020). El escape room como experiencia didáctica para la promoción de hábitos saludables en educación primaria. *Revista DIM Didáctica, Innovación y Multimedia*, *38*, 1-26.

Sánchez-Martín, J., Corrales-Serrano, M., Luque-Sendra, A., y Zamora-Polo, F. (2020). Exit for success. Gamifying science and technology for university students using escape-room. A preliminary approach. *Heliyon, 6,* e04340. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04340

Veldkamp, A., Van de Grint, L., Knippels, M-C. P.J. y Van Joolin, W.R. (2020). Escape room education: a systematic review on escape rooms in education. *Educational review research*, *31*, 100364. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100364

Vygotsky, L.S. (1987). *Historia del desarrollo de las Funciones Psíquicas Superiores.* Ed. Científico Técnica: Ciudad de la Habana, Cuba.

Zimmerman, B.J. (2015). Prólogo, en A. Escribano y A. Del Valle (2015). *El aprendizaje basado en problemas (ABP). Una propuesta metodológica en educación superior*. Bogotá: Ediciones de la U.

DE LA VIOLENCIA DE GÉNERO A LA VIOLENCIA FILIOPARENTAL. UN ESTUDIO MULTIDIMENSIONAL

JOSÉ JESÚS TRUJILLO VARGAS
Universidad Internacional de La Rioja (UNIR) y CUNIMAD

JOSÉ MARÍA BARROSO TRISTÁN
Universidad Internacional de La Rioja (UNIR)

IGNACIO PERLADO LAMO DE ESPINOSA
Universidad de Alcalá

1. INTRODUCCIÓN

La violencia entre seres humanos tiene un origen bastante lejano en el tiempo y en parte, gracias a los sistemas políticos democráticos y a su consolidación, actualmente podemos hablar abiertamente sobre este tema y las personas objeto de violencia pueden denunciar su situación. Es por ello también, en parte, por lo que en muchos países africanos, asiáticos, latinoamericanos y en ciertos países europeos, la violencia es percibida como algo consustancial a las relaciones convivenciales y su aceptación social hace que muchas personas, que son maltratadas, no se atrevan a intentar luchar por el derecho de no ser humillado por cualquier otro semejante.

A nivel general, la violencia es un fenómeno complejo, ya que contempla elementos tanto biológicos, como psicosociales, históricos y también culturales. Es por ello por lo que resulta difícil conceptualizarla, prueba de ello es que, a lo largo de la historia de la humanidad, han existido múltiples definiciones y redefiniciones del mismo (Fonseca, 2012; Wanderbroocke y Moré 2012).

La violencia es un producto cultural. El ser humano, como cualquier otro animal, posee características biológicas que le inducen a la agresividad. Es por ello que todas las personas experimentan diversas

emociones (miedo, agresividad, ira, tristeza, etc) ante las diferentes situaciones que se les plantean en la vida cotidiana y estas emociones les llevan a "agredir" o enfrentarse con aquello que las produjo.

Las emociones desempeñan así, una función adaptativa, proporcionando las conductas necesarias para la supervivencia de la persona en un momento determinado. Pero la agresividad puede pasar de ser un instinto útil, al servicio de nuestra supervivencia, a ser una conducta dañina para otro ser humano por razones muy diferentes a la propia eficacia biológica. De modo que, es la cultura la que hipertrofia la agresividad convirtiéndola en violencia.

> "La cultura juega, pues, un papel fundamental en la configuración del ser humano que, como cualquier otro animal, tiene una biología que le induce agresividad. Pero la cultura también puede hacer lo contrario e hipertrofiar la agresividad natural convirtiéndola en violencia. (Sanmartín, 2000, p. 21)".

De este modo, podemos afirmar que todos somos agresivos por naturaleza, entendiendo la agresividad como un comportamiento instintivo de cara a la supervivencia (podemos actuar de forma agresiva con nosotros o con otros para salvar la vida), sin embargo, considerar que la agresividad es innata en el ser humano no conlleva reconocer que, para el ser humano, es inevitable comportarse agresivamente (Sanmartín, 2000).

La violencia, por su parte, no es una conducta de supervivencia. Es selectiva (el agresor elige hacia quién dirige la violencia), es un ejercicio de poder. Por ello, dentro del hogar, el papel del agresor lo ejecuta quien tiene mayor poder (normalmente el hombre sobre las mujeres y los menores).

Podemos establecer una correlación entre agresividad y violencia, ya que según Abeijón (2011), la violencia se entiende como:

> "Aquel tipo de agresividad de gran intensidad e ímpetu, que se sale de los patrones considerados tolerables y necesarios para que el individuo domine el mundo que le rodea y se adapte a la relación con el otro; violencia como intensidad e ímpetu que provocan daño, es decir, que dejan una huella dolorosa. Agresividad y violencia comparten espacio relacional, separándose en medidas de intensidad y en capacidad de daño. (p. 24)".

Los execrables asesinatos acaecidos en Canarias (un padre mata a sus hijas como venganza hacia las madres de las niñas por rehacer su vida, según fuentes de la investigación policial) ponen de actualidad un término acuñado tiempo atrás por Sonia Vaccaro, como es el de la violencia vicaria. Definiéndose vicario como adjetivo en el sentido en que se toma el lugar de otra persona o cosa, como un sustituto; o como castigo vicario, que ha sido sufrido o realizado por una persona en lugar de otra (Vaccaro, 2016).

Es una expresión radical de la violencia de género, cuando los ejecutores de dicha violencia no pueden seguir ejerciendo de manera directa la misma hacia la víctima. Por ello, ejercen violencia hacia los hijos en común de la pareja, como forma de posibilitar un daño extremo al otro progenitor.

La Sociedad española para el estudio de la VFP (SEVIFIP) ofrece una definición consensuada por 11 expertos en la que se incluyen conductas reiteradas de violencia física, psicológica (verbal o no verbal) o económica, dirigidas a los progenitores o a aquellas personas que ocupen su lugar (Pereira et al., 2017). Las madres sufren violencia más grave que los padres (Moulds et al., 2018) y este tipo de violencia se ha relacionado con los cambios producidos en la estructura familiar a raíz de la separación de los progenitores, motivo por el cual los casos de VFP se dan sobre todo en familias monoparentales (con la madre como único progenitor (Armstrong et al., 2018). Hablamos, por tanto, de un tipo de violencia denominada como violencia castigo (donde existe un ejecutor y una o varias víctimas) (Perrone y Nannini, 1995).

la VFP se configura en una dinámica relacional compleja y multicausal que sin lugar a duda afecta la salud y el desarrollo biopsicosocial y afectivo de sus integrantes. De modo particular, se expresa a través de agresiones de tipo psico-emocional, físico y económico por parte de los hijos hacia uno o ambos progenitores o familiares en línea ascendente que cumplan dicha función, aspecto que convoca la identificación de potenciales factores de riesgo para lograr una intervención orientada a la prevención (Pereira et al., 2017).

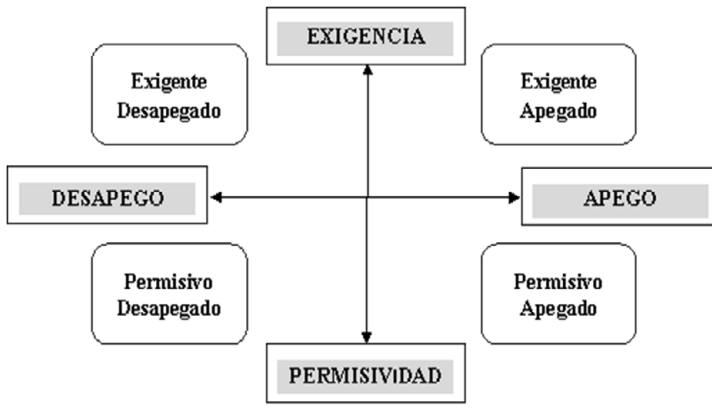
Existen autores que han diferenciado la violencia intrafamiliar ascendente como un fenómeno específico y con entidad propia dentro del campo que nos ocupa (Harbin y Madden, 1979; Sears, Maccoby y Levin, 1957, citados por Walsh y Krienert, 2007; Paterson, Luntz y Perlesz, 2002), haciendo referencia a aquellos actos de violencia y agresión que los menores llevan a cabo sobre sus familiares ascendentes y, en especial, contra sus progenitores.

La terapia familiar puede actuar como reguladora de los procesos convivenciales de aquellas familias que presentan situaciones de violencia entre sus miembros. Aunque el enfoque sistémico puede favorecer la erradicación o atenuación de los patrones violentos disfuncionales, en ocasiones es complicado, por unos u otros motivos, que la familia acuda en su integridad a un proceso de terapia psicológica, máxime cuando se presenta violencia ascendente, en donde existen menores adolescentes agresores hacia uno o varios miembros familiares. Este caso concreto que exponemos trata de una madre que fue maltratada en primera instancia por su exmarido y, posteriormente, cuando este abandonó el hogar familiar, siguió siendo maltratada por sus hijos, lo cual deparó una profunda inestabilidad emocional en ella que le llevó a consultar con nuestro Servicio de apoyo familiar, donde mantuvimos 30 sesiones con ella en el transcurso de dos años. Ayudando a través de dicha terapia a que la paciente retomara el control de su vida y supiera manejar las situaciones de violencia que se presentaban con sus dos hijos, en base a un establecimiento de límites que anteriormente no existía.

Coincidiendo con Santiago (2008), se puede decir que en el trabajo cotidiano terapéutico que se ha venido llevando a cabo con los padres de los adolescentes conflictivos, se han observado dos dimensiones que tienen una poderosa influencia para entender el conflicto que se genera entre padres e hijos adolescentes. La primera dimensión se refiere a la existencia de la dicotomía *exigencia versus permisividad*, en la relación entre padres e hijos; mientras la otra dimensión se refiere al *apego versus desapego* que los progenitores muestran en la relación cotidiana con sus descendientes. Existiendo, a tenor de esas dimensiones, cuatro tipos de padres, como podemos observar en la Figura 1.

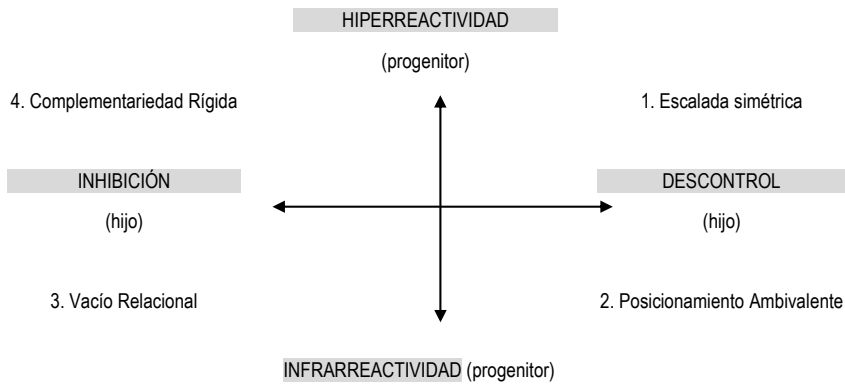
Para evaluar el alcance de estos conflictos y si los mismos terminan en un proceso de violencia entre padres e hijos, conviene establecer otra diferenciación tipológica, en base también a otras cuatro dimensiones: *hiperreactividad* (entendida como aquella reacción enérgica ante la situación convivencial) e *infrarreactividad* (entendida como aquella ausencia de reacción) por parte de los padres, y, por otro lado, *descontrol e inhibición*, ante las respuestas de los padres por parte de los hijos. Como queda recogido en la Figura 2.

FIGURA 1. *Exigencia vs permisividad; apego vs desapego.*



Fuente: Santiago Almazán (2008)

FIGURA 2. *Hiperreactividad vs infrarreactividad; inhibición vs descontrol.*



Fuente: Santiago Almazán (2008)

Dimensiones que, unidas al estudio de los modelos familiares, según Nardone (2003) pueden provocar un caldo de cultivo propiciador del uso de la violencia familiar, como recurso de los menores para controlar el contexto que le rodea. De manera resumida, dichos modelos son recogidos por Santiago Almazán en la siguiente tabla:

TABLA 1. *Modelos educativos familiares.*

	HIPERPROTECTOR	DEMÓCRÁTICOPERMISIVO	AUTORITARIO	SACRIFICANTE
PADRES	Sobreabundancia cuidados	Evitan el conflicto- temen	Ejercer el poder	Obligación
RELACIÓN PADRES HIJOS	Complementaria	Simétrica	Rígidamente complementaria	Asimétrica
SEMILLA PATO-LÓGICA	Amor excesivo	Igualdad absoluta	Disciplina a cualquier precio	Entrega incondicional
CÓMO ACTÚAN LOSHIJOS	Baja autoestima	Prepotentes cuando son adultos	O sometidos, o rebeldes	Desprecio
CICLO RECURRENTE	A más querer saber menos explican los hijos	Los hijos se convierten en más tiranos	A mayor autoridad mayorrebeldía o mayorsometimiento	A mayor resignación mayor desprecio. A más dar mayor exigencia.
SENTIMIENTO	Preocupación	Miedo entrar en conflicto	Autoridad	Obligación y sacrificio
TÍTULO	"Viviendo en una jaula dorada"	"Todos somos iguales"	"Viviendo en una dictadura"	"Primero son los otros"
	Apegados	Permisivos	Exigentes	Despegados

Fuente: Santiago Almazán (2008)

2. OBJETIVOS

Entre los objetivos que nos propusimos dentro de esta investigación, claves a la hora de determinar los resultados del mismo, cabe resaltar los siguientes:

– Establecer la conexión que existe entre estilo educativo familiar y uso de la violencia por parte del menor, en base a una serie de dimensiones tales como: apego vs desapego,

exigencia vs permisividad, *infrarreactividad vs hiperreactividad, inhibición vs descontrol.*

– Analizar en qué medida la terapia familiar mitiga el uso de la violencia por parte de los menores.

3. METODOLOGÍA

Se trata de un estudio de caso que trata sobre una madre que fue maltratada en primera instancia por su exmarido y, posteriormente, cuando este abandonó el hogar familiar, siguió siendo maltratada por sus hijos, lo cual deparó en una profunda inestabilidad emocional de la misma, que le llevó a consultar con nuestro Servicio de apoyo familiar. Mantuvimos treinta sesiones con ella en el transcurso de dos años, donde por supuesto, existió un documento de consentimiento informado que ella se prestó a firmar, para el uso de esta información como material científico-divulgativo.

Aunque en un principio podríamos pensar que la persona que necesitaba con mayor urgencia el tratamiento podría ser el hijo menor de Manuela (nombre ficticio), posteriormente y a medida que fue avanzando la terapia fuimos conscientes de que su hermana Isabel ejercía un control sobre este bastante importante y por supuesto Manuela necesitaba una recepción emocional, muy a tener en cuenta, para poder ir reconstruyendo de manera más sana y normalizada su vida personal y su vida como madre.

Las entrevistas realizadas para la elaboración de este estudio de caso han sido de naturaleza semiestructurada creada *ad hoc* para el estudio y cuyos objetivos principales se describen en el siguiente apartado. En los primeros nueve meses tenían una periodicidad semanal y poco a poco fueron siendo quincenales y mensuales. Hasta que finalmente realizamos el proceso de seguimiento telefónico, una vez que fue dada de alta en el servicio.

Elaboramos este estudio de caso partiendo de un planteamiento cualitativo que nos ha proporcionado una oportunidad para indagar sobre la

forma de relacionarse de estos padres con su hijo adolescente. Sobre todo, de la madre.

4. RESULTADOS

A tenor de los objetivos descritos anteriormente podemos significar que el modelo imperante a nivel familiar, sin olvidar la situación de maltrato de género existente (que entre otras cosas influye sobremanera tanto en el modelo educativo como en otros parámetros de la acción parental), era un modelo *democrático permisivo,* en donde el padre intentaba evitar el conflicto con sus hijos, apostando por una igualdad absoluta. Lo que cambió cuando la madre se fue a vivir con sus hijos, comenzando a prevalecer un *modelo hiperprotector.* El padre era quien, de alguna manera, a través de sus acciones, iba determinando todas y cada una de las relaciones familiares, ya que una vez que existe maltrato de género, este determina un continuo de desigualdades que eclipsa la normativización coherente de cualquier hogar y rompe los límites sanos entre los distintos miembros de la familia. Cuando la madre comenzó a vivir sola, al principio no se encontraba en un momento emocional estable, con lo cual no estaba en disposición de restablecer límites y normas sanos en la relación con sus hijos. Esté cúmulo de procesos de violencia ascendente y de violencia de género, provocó el establecimiento de límites difusos entre sus miembros, intentando en primera instancia la hija y posteriormente el hijo, erigirse en el "cabeza de familia".

La *infrarreactividad* de la madre, mortificada por el miedo que sentía tras la relación con su exmarido, traducida en: permitir a sus hijos acciones con las que no estaba de acuerdo por miedo a su reacción y por pena ante todo lo sucedido, provocó que los hijos se hicieran con el poder en casa y que desplazaran a su madre de su rol. Por un lado la hija intentaba actuar como madre, recordando a su hermano con quien se tenía que juntar, la hora de llegada, etc. y por otro lado, el hijo también reproducía las mismas órdenes hacia la madre que anteriormente llevaba a cabo el padre: haz la comida, lávame la ropa, dame dinero, etc., en un tono dictatorial y elevado. La semilla patológica en la relación entre madre e hijos residía en la fragilidad emocional de la primera,

que era incapaz de establecer unos límites y unas normas equilibrados, a nivel convivencial: incapaz de mantener una relación donde no se mostrara como víctima, incapaz de infundir respeto a través de sus demandas, incapaz de establecer unas responsabilidades que los menores cumplieran, etc. Por todo esto, la madre, apegada permisiva, vivía en situaciones de posicionamiento ambivalente constante con ambos hijos, que en ocasiones se transformaba en escaladas simétricas con los mismos.

El maltrato llevado a cabo de forma directa sobre la madre y de manera indirecta sobre los menores, ha ejercido una influencia bastante importante en el tipo de relación que los menores han creado con ambos progenitores. Desde muy pequeños, aprendieron que instigar, humillar, insultar, amenazar, chantajear… a su madre, era una forma de conseguir modificar aquello que no quisieran hacer o de manipular la situación para conseguir sacar algo a cambio, a fin de cuentas, lo habían aprendido del padre desde muy temprana edad. Al igual que aprendieron a realizar el procedimiento de "reconquista", de la misma manera que su padre lo hacía, o sea, a cerrar el ciclo de la violencia en sus tres fases: tensión, explosión y relajación o "luna de miel".

Los menores (la hija hace tiempo que es mayor de edad), implícitamente, nunca asimilaron del todo bien que su madre no "se defendiera" de su padre y esto les causó bastante frustración, ya que les dolía profundamente el hecho de que ella estuviera siendo maltratada por su padre y a la par se sentían indefensos y desprotegidos y esta frustración, lejos de canalizarla de forma positiva, derivó en violencia hacia la misma.

El menor no acudía a terapia porque creía que era innecesario y que cualquier problema con su madre se podría solventar en casa. La hermana solo acudía a terapia con la intención de analizar las actitudes de su hermano, sin responsabilizarse de sus propias acciones violentas, lo que pronto hizo que dejara de acudir a las sesiones (a lo que también contribuyó el hecho de que se fue a vivir a otra ciudad).

La madre, a través del proceso terapéutico, consiguió: "mejora de su autoestima: mejorando su rol como madre, fomento de la capacidad

para tomar decisiones con respecto a su vida y la de su hijo: prueba de ello es el hecho de establecer consecuencias a las conductas del menor del tipo: no dar paga, no potenciar privilegios, etc., establecimiento de límites: consiguiendo no sentirse agredida por las conductas de su hijo y adquirió seguridad en sí misma a través de la consecución de una mayor autoridad y de que su hijo tomara en cuenta sus decisiones, tales como: horarios de entrada, salida, búsqueda de un trabajo, etc. Por todo lo comentado, hay que significar que la madre posee una excelente opinión de las terapias llevadas a cabo: - "sin vosotros no podría haber seguido", "me habéis allanado el camino", "he llegado a comprender qué podía hacer mucho más de lo que creía", etc. Poco a poco, fuimos espaciando las sesiones de semanales a quincenales y posteriormente teníamos terapias mensualmente, para finalmente, realizar un seguimiento mensual a nivel telefónico, donde nos cerciorábamos, como en la mayoría de los casos, de la evolución de la situación familiar.

5. DISCUSIÓN

Autores como Peek & Fisher (1985), en su estudio sobre violencia familiar y estilos educativos, correlacionaron la violencia filio-parental con cuatro estilos educativos: a) estilo punitivo y estricto; b) estilo estricto pero no punitivo; c) estilo no punitivo ni estricto; y d) estilo violento, mostrando una clara relación entre los estilos: violento (aquel generalizado en la familia, ejercido de manera habitual) y punitivo, pero no estricto (es decir, más arbitrario y sin normas claras), con la violencia filio-parental. Siguiendo a Nardone (2003) y Santiago Almazán (2008) no existen estilos educativos "más propiciadores o menos" del proceso de violencia, la clave es saber la intensidad que se pone en juego en dimensiones tales como las estudiadas en esta investigación.

Este caso posee ciertas similitudes con otros estudios recientes realizados sobre la violencia filioparental. Al igual que el descrito por Trujillo et al. 2016) un posicionamiento ambivalente con la madre, contra quien arremetía el hijo cuando no conseguía lo que quería, y frecuentemente el padre manipulaba a los hijos desconsiderando la figura de su madre.

De igual forma al estudio de Trujillo et al. (2016), en reiteradas ocasiones, la madre nos ha comunicado que sin la terapia no hubiera podido solventar a nivel emocional este proceso, en donde han existido tantos altibajos ni hubiera podido presentar la denuncia por el maltrato del que estaba siendo víctima por parte de su hijo. Lo que choca frontalmente con la consideración que poseía de la terapia familiar al inicio de la intervención (había tenido algunas experiencias negativas a nivel terapéutico).

Siguiendo a Gallagher (2004a; 2004b), en este tipo de intervenciones terapéuticas se ha de intentar reducir y redistribuir la culpabilidad que sienten los padres y que aprendan a clarificar las normas a través del establecimiento de consecuencias a las conductas violentas de sus hijos. Respecto al menor, se debe pretender que no tenga conductas violentas, dándole mayor importancia a la responsabilidad de los menores que a su protección, puesto que, si se le da más importancia a la protección, la responsabilidad que se le exige disminuye, favoreciendo la aparición de conductas de abuso.

El menor justifica la violencia como forma de responder ante el mundo, al que considera beligerante. Esta justificación alivia la carga emocional de la culpa, ante las situaciones violentas acaecidas en el hogar. Lo que coincide con otros estudios (Pereira y Bertino, 2009; Trujillo, 2013).

6. CONCLUSIONES

En la perspectiva de responder a las demandas institucionales y a las nuevas dinámicas de la sociedad contemporánea, resulta esencial entender la VFP como un fenómeno complejo que altera la salud mental, perturba el bienestar y la calidad de vida familiar (Ávila-Navarrete y Correa-López, 2021).

Cualquier intervención terapéutica en violencia familiar, es una oportunidad que se les presenta a las familias como alternativa a su modelo de relación, con lo cual toda intervención supone un desafío y un alivio para esa familia que acude a la misma. La intervención psicológica en violencia familiar sirve sobre todo para evitar la escalada de la violencia

existente en el hogar, a través de las medidas que se ponen en juego. Primero como protección y, sobre todo, es interesante y eficaz, como prevención, en los primeros estadios de la problemática familiar.

Las familias se ven afectadas por la violencia adolescente en una variedad de formas. Es frecuente que la etiqueta del adolescente como un problema, impida la identificación de la dinámica de la familia como factores que contribuyen a la violencia (Micucci, 1995).

Micucci (1995) y Omer (2004) recogen en sendos trabajos cómo una vez que se inicia el ciclo de la violencia los hijos se orientan cada vez más hacia el poder mientras los padres lo hacen hacia la indefensión. Esto hace que los padres se centren en los aspectos negativos de la relación con sus hijos, disminuyendo la atención y el reconocimiento hacia las cualidades positivas que sus hijos evidencian en la interacción con ellos.

Los menores "desprotegidos", o sea aquellos que no sienten a sus padres en el papel de protectores porque ejercen violencia hacia ellos, o porque hay una distancia emocional bastante importante, por el motivo que sea, acuden a terapia con la intención implícita de posibilitar un reencuentro, un acto de protección, un enganche, etc., que les devuelva la idea parental que se ha ido desfigurando en sus mentes con el paso del tiempo.

Las razones de por qué los menores actúan de forma violenta son multifactoriales, pero en el fondo de cada situación violenta casi siempre existe un argumento común, que no es otro que el hecho de que el menor se siente herido, dañado, perjudicado y esto le hace responder agresivamente ante el malestar que siente. Y es a través del uso de la violencia como mitigan los efectos de este malestar consiguiendo un efecto positivo, al menos en primera instancia. De esta manera:

> La violencia puede constituir un estilo relacional aprendido que parte de una reconstrucción individual inadecuada de procesos interpersonales donde se dan episodios de agresividad. Ello requiere que dicha agresividad instintiva haya propiciado efectos deseables para el sujeto que la ejerce, aprendiendo que mediante su uso puede volver a conseguirlos (Estalayo, 2011, p. 388).

7. REFERENCIAS

Abeijón, J. A. (2011). La violencia en su contexto. En R. Pereira (Coord.): Psicoterapia de la violencia filio-parental. Entre el secreto y la vergüenza (pp. 24-44). Morata.

Ávila-Navarrete, V. & Correa-López, R. (2021). Violencia de hijos a padres. Factores que aumentan el riesgo de exposición y la responsabilidad penal. Jurídicas CUC, 17(1), 405–426. http://dx.doi.org/10.17981/juridcuc.17.1.2021.14.

Armstrong, G. S., Cain, C. M., Wylie, L. E., Muftic, L. R. y Bouffard, L. A. (2018). Risk factor profile of youth incarcerated for child to parent violence: A nationally representative simple. Journal of Criminal Justice, 58, 1-9. https://doi.org/10.1016/j.jcrimjus.2018.06.002.

Estalayo, A. (2011). Violencia adolescente y circularidad: De la teoría a la práctica. En R. Pereira (Coord.), Adolescentes en el siglo XXI. Entre impotencia, resiliencia y poder (pp.385-402). Morata.

Fonseca, M. H. (2012). Bullying: Forma de violência e exclusão escolar. Motricidade, 8, 797-802.

Gallagher, E. (2004a). Parents Victimised by their Children. Australian and New Zeland Journal of Family Therapy, 25, 1-12.

Gallagher, E. (2004b). Youth who victimised their parents. Australian and New Zeland Journal of Family Therapy, 25, 94-105.

Micucci, J. (1995). Adolescents who assault their parents: A family systems approach to treatment. Psychotherapy, 32(1), 154-161.

Moulds, L. G., Day, A., Mayshak, R., Mildred, H. y Miller, P. (2019). Adolescent violence toward parents - prevalence and characteristics using Australian police data. Australian & New Zealand Journal of Criminology, 52(2), 231-249. https://doi.org/10.1177/0004865818781206.

Nardone, G. (2003). Modelos de familia: conocer y resolver los problemas entre padres e hijos. Herder.

Omer, H. (2004). Nonviolent resistance: a new approach to violent and self-destructive children. Cambridge University Press.

Paterson, R., Luntz, H., Perlesz, A. y Cotton, S. (2002). Adolescent violence towards parents: Main-taining family connections when the going gets tough. Australian and New Zealand Journal of Fa-mily Therapy, 23, 90–100.

Peek, W.; Fisher, J. & Kidwell, J. (1985). Teenage violence toward parents: A neglected dimension of family violence. Journal of marriage and the family, 47, 1051-1058.

Pereira, R. y Bertino, L. (2009). Una comprensión ecológica de la violencia filio-parental. Redes, 21, 69-90.

Pereira, R., Loinaz, I., Del Hoyo-Bilbao, J., Arrospide, J., Bertino, L., Calvo, A., Montes, Y. y Gutiérrez, M. (2017). Propuesta de definición de violencia filio-parental: consenso de la Sociedad Española para el estudio de la violencia filio-parental (SEVIFIP). Papeles del Psicólogo, 38(3), 216-223. https://doi.org/10.23923/pap.psicol2017.2839.

Perrone, R. y Nannini, M. (1995). Violencia y abusos sexuales en la familia. Paidós.

Sanmartín, J. (2000). La violencia y sus claves. Ariel.

Santiago Almazán, L. (2008). Intervención con familias de adolescentes problemáticos. Centro Kine.

Trujillo, J. J. (2013). Menor imputado, menor selectivamente perdonado. En M. C. Pérez y M. M. Molero (2013). Variables Psicológicas y Educativas para la intervención en el ámbito escolar (pp. 501-506). Asoc. Universidad de Educación y Psicología.

Trujillo, J. J., Sahagún, M., Cárdenas, R. y Ramírez, A. F. (2016). Las consecuencias de la violencia filio-parental reflejadas en una historia de vida. Cuadernos de Trabajo Social, 29(1): 119-128.

Vaccaro, S. (2016). El pretendido síndrome de alienación parental: Otra forma de Violencia de Género. En Consejería de Igualdad y Políticas Sociales (presidencia), VII Congreso para el Estudio de la Violencia contra las Mujeres: Otras formas de Violencia de Género. Junta de Andalucía: Sevilla.

Walsh, J. y Krienert, J. (2007). Child-parent violence: An empirical analysis of offender, victim, andevent characteristics in a national sample of reported incidents. Journal of Family Violence, 22,563-574.

Wanderbroocke, A. C. & Moré, C. (2012). Significados de violência familiar para idosos no contexto da atenção primária. Teoría e Pesquisa. 28(4), 435-442. http://dx.doi.org/10.1590/S1413- 81232012000800020.

TEORÍA Y PRÁCTICA DE LA DIDÁCTICA DEL DUELO. UNA PROPUESTA EN EDUCACIÓN SUPERIOR

JOSÉ JESÚS TRUJILLO VARGAS
Universidad Internacional de La Rioja (UNIR) y CUNIMAD

JOSÉ MARÍA BARROSO TRISTÁN
Universidad Internacional de La Rioja (UNIR)

IGNACIO PERLADO LAMO DE ESPINOSA
Universidad de Alcalá

1. INTRODUCCIÓN

Pese a los avances sociológicos y educativos acaecidos en nuestra sociedad el abordaje didáctico de la muerte sigue siendo un fenómeno poco recurrente e incluso marginal en nuestro sistema educativo. La finitud es uno de los contenidos que presenta cierta resistencia para ser abordado pedagógicamente, pese a que las personas son los únicos seres vivos capaces de reflexionar sobre su mortalidad (Rodríguez, Herrán y Cortina, 2015). La muerte es un fenómeno en nuestra vida que está presente, paradójicamente, hasta el día de nuestro último aliento. Si bien, unos y otros, en mayor o menor medida, hemos conocido la muerte a través del fallecimiento de seres queridos, nunca hemos vivido nuestra propia muerte, que se postula como una reflexión continua en nuestro devenir diario, a través de preguntas que formulamos que, muy a nuestro pesar, no tienen respuesta. Por tanto, siguiendo a Martínez-Liébana (2018) la muerte que más me afecta y me compromete es sin duda la mía propia, la muerte que no conozco, de la que carezco por entero de experiencia. Desde la nada que es todavía para mí, opera de continuo sobre mí, haciendo que mi ser todo y mi vida entera se hallen esencialmente orientados y determinados por ella. La muerte, mi muerte, se me revela como el asunto más grave, serio e importante de mi vida. De

algún modo, todos mis quehaceres en ésta son formas de resistencia ante aquélla.

Pensar en nuestra muerte produce miedo y pesadumbre, vivir la muerte de los otros, causa dolor y, en ocasiones, "desestructuración" a varios niveles: emocional, cognitiva, vital…

En estos tiempos de pandemia se reconceptualiza nuestra idea de la muerte, se hace más evidenciable y es más reseñada en nuestro día a día, como una posibilidad real, inevitable y que no es directamente proporcional con el estado de salud o con nuestra edad. Sin embargo, es algo a lo que no dedicamos, a nivel general, suficiente reflexión en el plano personal, familiar, comunitario o pedagógico.

La concepción del final de nuestros días o de cuánto tiempo estaremos entre nuestros seres queridos es un tema que paradójicamente nos interesa a todos y que, sin embargo, al menos en Occidente, solemos tratar con poca frecuencia en nuestras conversaciones.

Asumir nuestra propia muerte o la muerte de un ser querido es algo que vivimos de manera individual de manera muy particular y pone a prueba todas nuestras convicciones, pensamientos, certidumbres, resiliencia y resignificación de lo ausente. A partir de ese significado, tan personal, pero a la par cultural, abordaremos el duelo de una u otra manera.

El duelo es un proceso de transición, un proceso que supone una afirmación de terminación de la vida y una afirmación de continuación de la vida. Cuando muere una persona importante y la familia e individuo empiezan a acusar la pérdida el mundo cambia y el significado se ve alterado, la vida se ve alterada. El proceso de duelo facilita encontrar una nueva identidad, cambiar las coordenadas, encontrar un nuevo sentido. Y no es sólo un trabajo de emociones y sentimientos, exige una reorganización del sistema familiar, en roles, cambios de límites...Dicho proceso no es lineal ni gradual y durante él mismo existen avances y retrocesos (Pérez-Trenado, 2002).

A lo largo de nuestra vida continuamente experimentamos pérdidas que tenemos que afrontar para continuar viviendo: separación de nuestra

pareja, pérdida o cambio en el empleo, cambiar de casa o de lugar de residencia… De todas ellas extraemos tanto aspectos positivos como negativos. Siendo, en muchos casos, vivenciadas con cierta "naturalidad".

En este trabajo se realiza una reflexión a modo de ensayo y partiendo de la revisión de varios artículos que evidencian el objeto del trabajo de la muerte y el duelo en el ámbito socioeducativo, partiendo de una reconceptualización de la muerte a tenor de las diferencias culturales y en virtud de un trabajo práctico realizado con alumnos de Grado de Pedagogía.

Igualmente, se parte de una serie de acciones didácticas llevadas a cabo en varias clases para futuros egresados en Pedagogía. Con el fin de obtener información sobre lo productivo o no de las mismas, se lleva a cabo un cuestionario abierto para conocer cómo los alumnos vivencian la muerte y la utilidad que consideran que posee la formación llevada a cabo, de cara a su futura intervención a nivel socioeducativo en casos donde tengan que abordar la muerte y el duelo.

Paralelamente, a lo largo y ancho de todo el trabajo, reflexionamos de manera analítica sobre la importancia de construir una pedagogía de la muerte como ente de conocimiento epistemológico y como área de formación de los futuros educadores.

1.1. DIFERENTES PERSPECTIVAS DE LA MUERTE

Cada cultura, país, pueblo… vive la muerte de una manera particular, lo que está relacionado con la manera que poseen de sentir y enfocar sus vidas de manera tradicional.

A nivel general, podemos diferenciar el sentido de la muerte y el duelo entre Occidente y Oriente, situándolas como dos culturas contrapuestas a la hora de dar sentido a la muerte y al duelo. Mientras que en Occidente la muerte posee un significado negativo, siendo la muerte el gran enemigo, llevando a cabo un conjunto de conductas a lo largo de la historia para retrasarla, utilizando todas las herramientas que tenemos en nuestras manos, entre ellas y la más poderosa, la ciencia. Por lo que nos hemos acostumbrado a que la muerte sea producto del "fallo" de la

ciencia. Además, cabe destacar esa exigencia, esa obligación social que se nos ha impuesto de tener que aparentar sentirnos siempre felices, lo que convierte a la expresión de la tristeza y malestar en algo que está mal visto. Por su parte, la cultura oriental, a diferencia de la occidental comprende que la muerte es un acontecimiento natural más de la vida. Es capaz de integrar- la en la sociedad logrando su aceptación. La muerte tiene un significado positivo, posible gracias a la creencia que tienen en la reencarnación. Para ellos, la muerte supone un paso hacia el restablecimiento y ratificación de los valores ancestrales con los que se ha creado la comunidad. La muerte no les causa temor, no tiene ese carácter de tragedia que con el que otras culturas la viven. Supone el paso hacia una nueva y mejor forma de ser y estar. Dicho de otra manera, la muerte en la cultura oriental es un gran acontecimiento que vivir. Y es que aprender a morir es un aspecto fundamental del arte de vivir (Centeno, 2020).

El único ser en la Tierra que entierra a sus difuntos es el ser humano, existiendo gran magnitud de rituales y a tenor de la concepción de la muerte y en base a la cultura que impera en la socialización de cada sociedad. Por tanto, podemos significar que todas las sociedades y culturas han desarrollado ceremonias, rituales, costumbres… propias en aras de sobrellevar la pérdida.

Los objetivos de los rituales son, entre otros (Centeno, 2020), los siguientes:

- Facilitar el tránsito del espíritu del cuerpo a un nuevo estatus.
- Preservar a los supervivientes y ayudarles a enfrentarse a la muerte.
- Mostrar la realidad de la pérdida.
- Permitir la expresión pública del dolor.
- Dar publicidad a la pérdida y permitir la expresión de solidaridad yde apoyo.
- Despedirse del muerto.
- Permiten comprobar que el grupo o comunidad continúa viviendo, y celebrar el triunfo de la vida.

A tenor de lo comentado, la siguiente tabla muestra diferentes rituales sobre la muerte, partiendo de los rituales de diferentes culturas:

TABLA 1. *Diferencias culturales en la vivencia y el sentido de la muerte.*

PAIS/CULTURA	RITUALES/SIGNIFICADOS DE LA MUERTE
México	Símbolos nativos y católicos. Día de los muertos: se ofrecen, desde épocas ancestrales, ofrendas tanto en la muerte de los seres queridos como en el día de los muertos (difuntos en España), que es toda una celebración a nivel nacional.
Diferentes países africanos (sobre todo Angola) y Colombia	El *Lumbalú* consiste en la honra al muerto en las siguientes nueve noches desde su muerte, como medio de identidad comunitaria. Que se hace más patente con el refuerzo de la vida gracias a la muerte.
Budismo	La vida es eterna. El *karma* acumulado en vida determinará el tipo de vida que se tendrá tras la reencarnación del alma. A la persona próxima a morir se le lee "El libro de los muertos", como conocimiento entre esta vida y la venidera.
Judaísmo	Muestran especial compasión hacia los seres queridos del difunto, en los propios funerales. Desgarro de una prenda (keryah), que portarán los familiares, en señal de duelo. La *shiva* es el período de luto de siete días, tras el fallecimiento del ser querido, donde no deben salir de casa y no realizar acciones de entretenimiento.
India	Para el hinduismo la muerte es la salvación o *moksha*. La muerte es el principio de otra forma de existencia (al considerar la existencia terrenal como negación del ser). Antes de morir, para redimirse por lo acontecido en su vida, se bañan en el río Ganges.
Indonesia	El grupo étnico Toraja lleva a cabo rituales tales como: entierros en árboles para bebés, el fallecido es embalsamado y vive bajo el mismo techo familiar hasta poder realizar ceremonias fúnebres (semanas, meses o años después de la muerte), denominada *rambu soloq*. Igualmente, desentierran a sus seres queridos para limpiarlos, peinarlos, cambiarles la ropa, etc., como muestra de respeto y amor.
Madagascar	El pueblo Malgache, una vez que el ser querido muere, se reúne cada siete años para realizar una procesión son sus huesos, limpiados y perfumados, envueltos en una sábana blanca.

Fuente: Trujillo (2020)

La cultura oriental, a diferencia de la occidental comprende que la muerte es un acontecimiento natural más de la vida. Es capaz de integrar- la en la sociedad logrando su aceptación. En Oriente la muerte tiene un significado positivo, posible gracias a la creencia que tienen en la reencarnación. Para ellos, la muerte supone un paso hacia el restablecimiento y ratificación de los valores ancestrales con los que se ha creado la comunidad. La muerte no les causa temor, no tiene ese carácter de tragedia que con el que otras culturas la viven. Supone el paso hacia una nueva y mejor forma de ser y estar (Centeno, 2020). Ejemplos de lo comentado son los siguientes (Centeno, 2020):

- Corea: Cuando la madre está muriendo sus hijos no pueden hablar ante su presencia sobra su muerte. Y aunque no puedan hablarlo, saben que su madre se está muriendo y hacen frente con la muerte.

- China: Consideraban que la postura correcta para morir en paz era estando completamente recto, por lo que momentos antes de morir se la retiraban, a pesar de que era bastante incómoda para el moribundo.

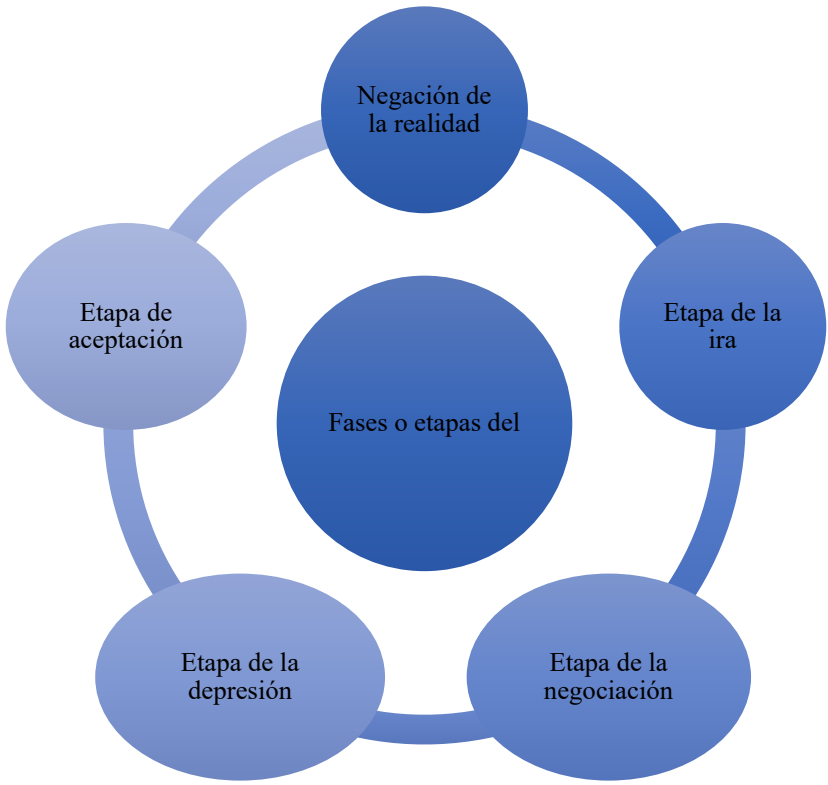
- Cultura tibetana: Tienen una actitud de respeto y veneración por la muerte. El Libro tibetano de los muertos (Bardo Thodol es su título original), es un tratado sobre como guiar hacia el Bardo (estado intermedio entre la muerte y el renacimiento) a un ser que está a punto de fallecer. Esta filosofía muestra como el arte de morir es tan importante como el arte de vivir.

- Japón: Tienen la creencia de que quienes fallecen viajan a la montaña de la muerte donde se encuentran con los templos de los Kamii (dioses de la naturaleza). El ataúd en el que se realiza el entierro suele ser de madera blanca y en él los allegados colocan objetos que el difunto usaba en vida (un abanico, un sable, un espejo, etc.).

1.2. FASES Y TAREAS DE LA MUERTE

Siguiendo a Kübler-Ross (1992), que existen cinco etapas o fases que configuran el proceso de duelo tras la muerte de un ser querido:

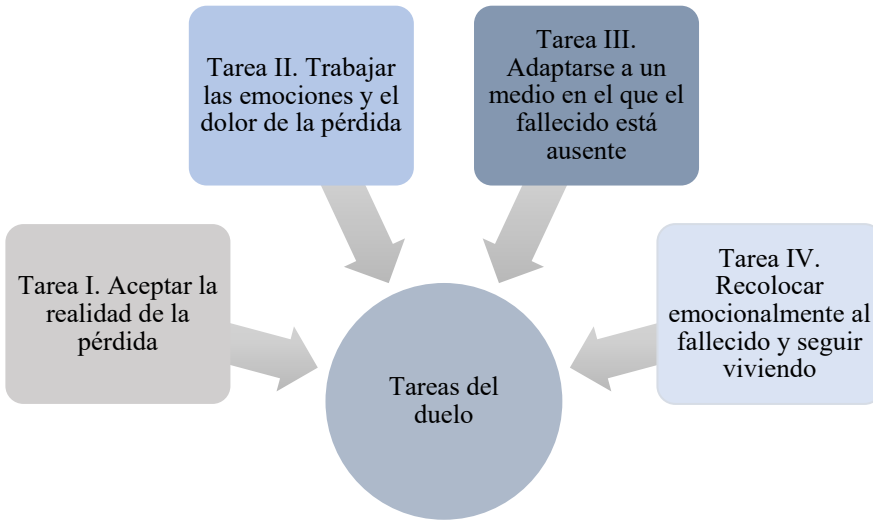
FIGURA 1. *Fases de la elaboración del duelo.*



Fuente: Adaptado de Kübler-Ross (1992)

Hemos de tener en cuenta que cada una de las fases presenta "idas y venidas" en las conductas y emociones, por tanto, no son lineales. Estas fases del duelo son más "transitables" a través de una serie de tareas descritas por Worden (1997).

FIGURA 2. *Tareas en la elaboración del duelo.*



Fuente: Adaptado de Worden (1997)

Estas tareas que acabamos de describir deben ser tenidas muy en cuenta a la hora del abordaje y construcción de una pedagogía de la muerte, teniendo en cuenta que auna aspectos emocionales, personales, sociales… que son propios de las circunstancias que cada ser humano que afronta un determinado duelo. Por tanto, serán diferentes en cada duelo en particular. Algo que debemos tener en cuenta a la hora de intervenir individualmente con nuestros alumnos y alumnas.

Dichas tareas las podemos abordar de manera pedagógica a través de las dinámicas que presentamos más adelante o a través de una herramienta lúdico-didáctica, como puede ser el cuento. Con ellos otorgamos a los educandos escenarios imaginarios que difícilmente podrían concebir por sí mismos, sirviéndoles para transformar los contenidos de su propio inconsciente sobre el tema de la muerte (Gillig, 1997). Gracias a los mismos podemos acceder a la representación de la realidad de este fenómeno ofrecido y compartido por una sociedad determinada en

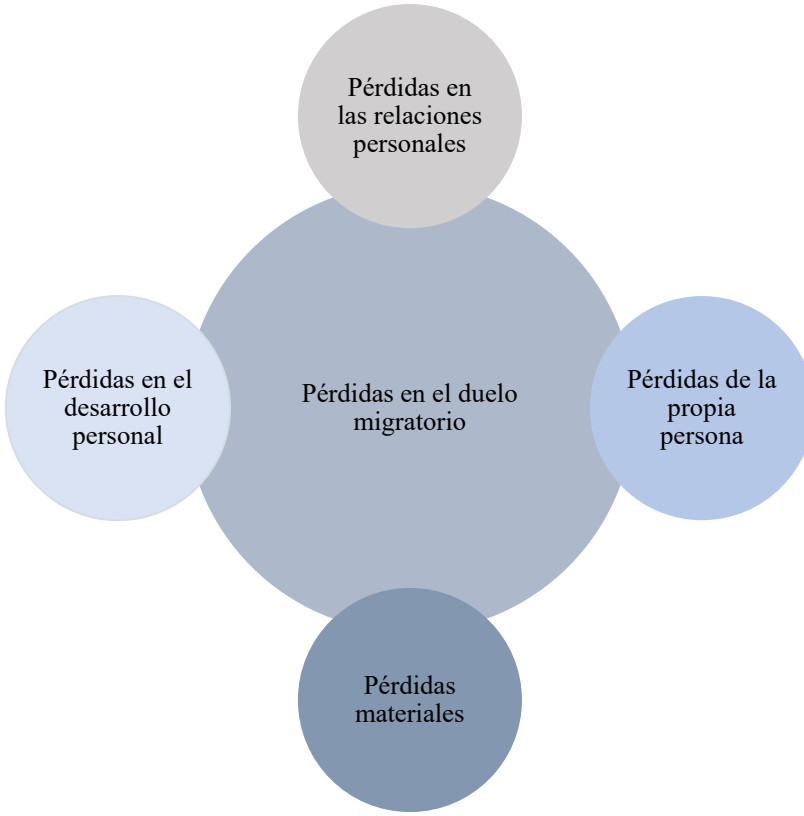
función de su contexto sociocultural. Colomo y Oña (2014) sostienen que Mediante estos contenidos podemos colaborar en que los educandos se adapten a la realidad, aprendiendo a superar los temores, limitaciones que tengan y a crecer interiormente para potenciar su desarrollo como seres humanos completos que son conscientes de su finitud.

1.3. OTROS TIPOS DE DUELO. EL DUELO MIGRATORIO

El duelo y su elaboración, no se produce solo ante la pérdida de un ser querido, debido a su muerte. También afrontamos duelos cuando, por ejemplo, nuestros hijos pasan de la infancia a la adolescencia y se transforman en personas diferentes, cuando tenemos que despedir a un ser querido debido a que comienza a vivir en otro lugar lejano al nuestro, cuando nos separamos definitivamente de nuestra pareja… En ese apartado vamos a conceptualizar el duelo migratorio. Producto de aquella pérdida que sufren las personas que se ven abocadas a abandonar su país y a emigrar a otro para buscar un futuro mejor, recibe distintas denominaciones: «síndrome de Ulises», «duelo migratorio», «mal del inmigrante», «síndrome del emigrante»… Hay que resaltar que este tipo de duelo sería aplicable no solo a la emigración motivada por la precariedad económica y de condiciones de subsistencia, sino también a la que se produce como consecuencia de situaciones de violencia, guerras, persecución... En todos los casos, a los problemas inherentes al proceso migratorio (condiciones del desplazamiento, precariedad, rechazo en el país de destino...) se suman la pérdida extraordinariamente significativa de los vínculos con la tierra y con las gentes que los vieron crecer (Gónzalez, 2005).

Las pérdidas que se producen en este tipo de procesos se resumen de la siguiente manera:

FIGURA 3. *Pérdidas asociadas al duelo migratorio.*



Fuente: Adaptado de Red Acoge (2017)

En estos momentos sociohistóricos de globalización y multiculturalidad, podemos hacernos una idea de la importancia que tiene conocer y educar al alumnado en este tipo de procesos, en primera instancia, para una elaboración "equilibrada" del duelo de los alumnos/as migrantes y en segunda instancia para fomentar la empatía entre el resto del alumnado, a través de acciones que, vinculadas con dicho proceso, posibiliten una mayor inclusión.

1.4. LA IMPORTANCIA DE CONSTRUIR UNAVERDADERA DIDÁCTICA DE LA MUERTE

Trabajos como los elaborados por diversos autores/as nos dan a conocer la importancia de abordar el duelo de manera didáctica (Arnáiz, 2003; Baum, 2003; Herrán y Cortina, 2007 a y b; Colomo, 2016).

El contacto actual entre el ser humano y la muerte es generalmente ficticio y fundamentado en el morbo, despojado de su natural y profunda relación dialéctica que puede, a nuestro entender, contribuir a la formación personal y social. La muerte incluye la conciencia de la propia finitud y la elaboración de significados en torno a esta mortalidad. La educación puede, desde paulatinos apoyos pedagógicos, contribuir a la evolución formativa de los significados que docentes y discentes otorgan a la muerte en general y a la propia en particular (Rodríguez, Herrán y Cortina, 2015).

En una sociedad generalmente mercantilista y proyectada hacia la utilidad, la Pedagogía de la Muerte puede contribuir a la redefinición de valores vitales que orientan las acciones humanas, especialmente en aquellas etapas educativas en las que el tecnicismo está más presente (Rodríguez, Herrán y Cortina, 2015).

Asimilar la mortalidad es un proceso de enseñanza-aprendizaje a lo largo y ancho de toda la vida, alejarse de visiones trágicas y de miedo a perder la vida, naturalizará este momento y permitirá un mayor disfrute de nuestra existencia. La pedagogía de la muerte nos ayuda a comprender no sólo lo descrito, sino aprender a vivir sin olvidar la realidad y la finitud de la vida, ayudando a las personas a comprender su papel, su condición, su situación vital, su igualdad con el resto y su fin (Colomo-Magaña y Cívico-Ariza, 2018).

La educación para la muerte se fundamenta en la idea de que, evitando la negación de esta, las actitudes y las prácticas relacionadas con ella en la cultura occidental permitirán que los individuos y las instituciones estén en mejores condiciones para enfrentarla (Cantero, 2013). Para ello, es fundamental que, tanto desde la escuela, como desde otras entidades sociales que trabajan para mejorar la calidad de vida de diferentes grupos de personas, se forme a los profesionales y a los alumnos e

individuos «receptores» de sus servicios para que elaboren un concepto y un proceso de la muerte menos artificioso y condicionado a nivel cultural. Esto solo puede lograrse si se dan una serie de condiciones y se acometen las siguientes acciones:

- Que en los colegios de infantil y primaria se trabaje la muerte a nivel curricular y conectada con las distintas materias, y no, como sucede actualmente en nuestros centros y aulas escolares, como una cuestión que solo se aborda cuando fallece un alumno o algún familiar (Trujillo, 2020).

- Es fundamental concienciar a los profesionales de la educación en un sentido existencial. Es decir, es necesario examinarse a sí mismo hasta llegar a encarar el hecho de morir, ya que comprender la muerte supone una inyección de sentido existencial de la vida. Llevar a cabo esta tarea será doloroso, pero ayuda a sentirse más aligerado y a encarar la vida de una forma más plena (Ramos y Camats i Guàrdia, 2018).

- Como profesionales de la educación debemos afrontar nuestros prejuicios, miedos, etc., ya que, tal y como hemos comentado, proyectamos todas estas emociones y sentimientos a los infantes y jóvenes. Cambiar estas actitudes resultará complejo debido a que no suele producirse de inmediato, si no que requiere un periodo de latencia (Rodríguez Fernández, 2000; Baum, 2003).

- Formar a todo el profesorado en la temática para que, partiendo de sus propias experiencias, puedan cimentar acciones didácticas que ayuden a los alumnos a atravesar las diferentes fases del duelo de una manera mucho más natural, estando preparados para sobrellevar las diferentes pérdidas que puedan acontecer en sus vidas. A partir de combatir la negación y el miedo.

- Incitar a los alumnos a hacerse responsables de la vida que están viviendo mediante la búsqueda del sentido. De este modo, se podría perder progresivamente el miedo a la vida y

a la muerte, ya que, si uno se explora a sí mismo, cambia de perspectivas en muchos aspectos, como, por ejemplo, la importancia imperante de vivir intensamente el presente (Ramos y Camats i Guàrdia, 2018).

- Aumentar y redefinir las políticas sociales de inmigración para que no ocurran muertes traumáticas como las que se producen en el estrecho de Gibraltar. Y generar grupos de terapia ante las pérdidas traumáticas de los supervivientes, más allá de dejarlo todo en la buena fe de las ONG. Por otro lado, se han de combatir de manera directa a las mafias que posibilitan que esto ocurra y promulgar políticas de redistribución de la riqueza entre países (Trujillo, 2020).

- Realizar proyectos, partiendo de las metodologías activas, como es el caso del aprendizaje servicio, para, a partir de ahí, conectar con las demandas y necesidades de las personas vulnerables que componen nuestra sociedad más cercana y vincularlo de manera decisiva con el currículo y con nuestra forma de vida.

- Etc.

En aquellos casos en que se produzca un caso de duelo debemos realizar una serie de actuaciones (Herrán y Cortina, 2009) que permitan:

- Abrir canales para la expresión posible del niño, respetando cualquier tipo de manifestación (incluida la no expresión) que pueda tener lugar.

- Ofrecer la contención y el apoyo necesario permitiendo que haga su propio recorrido, aunque no responda a ningún esquema preestablecido ni a nuestras expectativas. Echeburúa y Herrán (2007) sostienen que cada persona precisa de un tiempo y una forma concreta de sobrellevar su duelo que no es necesariamente intercambiable con la de otras personas.

- Mantenerse disponible y permitir que se apoye en nosotros en cualquier momento, para que reemprenda la escalada. Nuestra

oferta de ayuda no debe limitarse solo al principio, sino que debería mantenerse en el tiempo, ya que cada persona tiene 'un tiempo' para la elaboración del duelo y para 'enterarse' de lo que sucede

- Seguir desde atrás, es decir, 'quitarnos de en medio' para que sean sus necesidades las que se atiendan en primer término y no las nuestras, favoreciendo su autonomía.

A tenor de todo lo descrito, presentamos una serie de dinámicas que tienen por objeto cimentar la cultura formativa del profesorado y del resto de la comunidad educativa, en aras de concebir la muerte como un proceso dentro de la vida y deconstruir tabúes que en nada ayudan a nuestro imaginario sobre dicho proceso. Por tanto, construir acciones pedagógicas formativas sobre la muerte es en sí mismo un proceso contracultural en favor de la didáctica y pedagogía de la muerte.

2. OBJETIVOS

Los objetivos propuestos han sido los siguientes:

- Construir una idea propia de la muerte partiendo de nuestra experiencia y de lo que conocemos de nuestra cultura y de otras culturas.
- Identificar situaciones de duelo más allá de la muerte y las conexiones existentes entre los mismos
- Identificar las fases y tareas del duelo y cómo ayuda a fundamentar la didáctica de la muerte.
- Analizar y vivenciar la muerte de seres queridos y metas de nuestra vida de manera simulada.
- Construir los fundamentos y bases teóricas necesarias hacia una pedagogía socioeducativa de la muerte.

Dichos objetivos se conceptualizaron a través de dos sesiones con perfiles diferentes de alumnos/as. De una parte, alumnos/as que realizan el Máster del Profesorado, en una de sus asignaturas que hemos impartido

en dicho máster, y, de otra parte, alumnos del Grado en Pedagogía, como contenido específico de una de sus asignaturas.

3. METODOLOGÍA

Como comentábamos, la experiencia se ha fundamentado en sesiones de asignaturas de dos titulaciones.

A. En cuando a la asignatura del Máster del profesorado, dar a conocer lo siguiente:

La siguiente tarea está diseñada para alumnos del máster del profesorado o para alumnos de grado de Educación Primaria. Sin embargo, la tarea es aplicable en sus clases cuando trabajen esta temática con sus presentes o futuros alumnos/as. La experiencia se realizó con un grupo/clase de seis alumnos (estudiantes del máster del profesorado), a través de plataforma online.

En primera instancia, preguntamos a los alumnos/as si han sufrido la muerte de un ser querido hace poco tiempo y si trabajar esta temática le puede resultar incómodo, debido a esa pérdida reciente. De ser así la podemos abordar en otro momento donde nos aseguremos que no va a suponer un daño emocional para ninguno de ellos.

Explicación de la experiencia

Convivir con la idea de que tarde o temprano nos vamos a morir o se van a morir nuestros seres queridos es algo difícil de sobrellevar y para lo que no nos "preparan" desde pequeños. De esta manera tan simbólica lo narra Savater (1999) en una reflexión como recordatorio de lo que pensó a los diez años, sobre este tema:

> "Iba a morirme yo, a pesar de ser yo. La muerte ya no era un asunto ajeno, un problema de otros, ni tampoco una ley general que me alcanzaría cuando fuese mayor, es decir: cuando fuese otro. Porque también me di cuenta entonces de que cuando llegase mi muerte seguiría siendo yo, tan yo mismo como ahora que me daba cuenta de ello. Yo había de ser el protagonista de la verdadera muerte, la más auténtica e importante, la muerte de la que todas las demás muertes no serían más que ensayos dolorosos. ¡Mi muerte, la de mi yo! ¡No la muerte de los «tú», por queridos que fueran, sino la muerte del único «yo» que conocía

> personalmente! Claro que sucedería dentro de mucho tiempo, pero... ¿no me estaba pasando en cierto sentido ya? ¿No era el darme cuenta de que iba a morirme yo, yo mismo, también parte de la propia muerte, esa cosa tan importante que, a pesar de ser todavía un niño, me estaba pasando ahora a mí mismo y a nadie más? (p. 7)".

Primera parte

Para realizar una introspección con el grupo/clase, realizamos un cuestionario de partida que puede ayudar a que los mismos realicen una reflexión sobre el significado que le dan a la muerte:

¿Qué es para ti la muerte?

¿Se ha muerto alguna vez un ser querido para ti? ¿quién y en qué circunstancias?

¿Piensas que se habla mucho o poco en tu entorno acerca de esta temática? ¿por qué piensas que esto es así?

¿Te hubiera gustado que desde pequeño te hubieran hablado abiertamente de la muerte?

Aunque al principio se muestran un poco reacios y dan conceptos inconclusos de la muerte: - no sé, es el final, es algo raro…, más tarde, se muestran participativos y dan a conocer sus pensamientos acerca de la temática de manera más analítica; se les ha muerto algún ser querido, piensan que no se trabaja y no se habla de la muerte por el dolor que causa, expresan que hubiera sido conveniente que hubieran explicado este tema desde pequeños…

Tras la discusión y debate sobre las respuestas de los alumnos, teniendo en cuenta su voluntad de hacerlo, explicamos a los alumnos qué es el duelo. Para ello, proponemos algunas lecturas, como la que acabamos de citar de Savater (1999).

Es a raíz de la pérdida cuando los seres humanos tenemos que elaborar y reorganizar la misma para poder seguir con nuestras vidas. Poch y Herrero (2003) conceptualizan el duelo como un proceso normal que permite elaborar la pérdida y ayudar a las personas en duelo a vivir con esta ausencia. Se trata, por tanto, de un proceso dinámico donde existen

recaídas, pero también es un proceso íntimo, por una parte, y social, por otra, debido a la necesidad de disponer de una red de apoyo. Igualmente, significar que supone una elección, en la medida en que la persona es la que elabora el proceso, la que planifica y busca significado a las circunstancias que le rodean.

Segunda parte

Una vez que dejamos sentadas las bases de lo que significa el duelo, debemos realizar una recopilación del significado de la muerte para las personas que conforman diferentes culturas, más allá de la occidental. Para orientar esta búsqueda realizamos el siguiente cuestionario:

¿Qué significa la muerte en el país / en la cultura…?

¿Qué diferencias existe en relación con nuestra cultura?

¿En qué se diferencian los rituales que se hacen cada cultura?

¿Qué has aprendido con ello?

A raíz de este cuestionario dan a conocer a nivel general lo siguiente: conocen culturas como la mexicana y la hindú que dan un sentido diferente a la muerte, como un paso más allá hacia una nueva vida y que se diferencia de nuestra cultura en que nosotros lo visualizamos como el final de todo. Igualmente, dan a conocer que indagar en otras culturas les facilita visualizar la muerte de otra manera. Dan a conocer que han aprendido nuevas maneras de sentir y "padecer" la muerte y que esto les ayuda a focalizarlo de otra manera, tanto a nivel personal como en su futuro como docentes.

Continuamos con la tarea, damos a conocer a los alumnos lo siguiente:

Cierra los ojos y ponte en situación:

Tras una revisión médica te han detectado una enfermedad y el médico te comenta que eres tú la persona encargada de dar la noticia a tus seres queridos. Durante los próximos 5 minutos, sin descanso, vas a describir

cómo informarías a los mismos de tu muerte. Posteriormente, elige cuatro palabras y forma dos frases, a modo de resumen de todo lo que has intentado transmitir a través de dicho escrito.

Después de la redacción realizamos el siguiente cuestionario:

¿Cómo te has sentido?

¿Has conseguido ponerte en la situación de tu muerte?

¿En la "visualización" de tu muerte te has imaginado la muerte de algún ser querido? Si es así, ¿qué has sentido?

A nivel general dan a conocer lo siguiente: nos hemos sentido angustiados, apenados, impotentes; se han conseguido poner en la situación de su muerte y pensar en cómo se sentían sus seres queridos y han visualizado a otros seres queridos que podrían estar en esa misma situación.

De las frases que los alumnos han compartido resaltamos la siguiente:

Gracias por regalarme cada segundo de felicidad, soy afortunada y me voy feliz, y así es como quiero veros a vosotros también.

Tras la realización de esta actividad tan "vivencial" explicamos a nuestros alumnos de una manera pormenorizada y sencilla las etapas o fases que configuran el proceso de duelo, a través del trabajo de Kübler-Ross (1992). Dichas etapas son las siguientes: negación de la realidad, etapa de la ira, etapa de la negociación, etapa de la depresión, etapa de aceptación.

Los alumnos preguntan si estas fases son aplicables a otro tipo de duelos. Damos a conocer que así es.

Tercera parte

Al trabajar de manera práctica con futuros docentes, exclusivamente con ellos, realizamos el siguiente cuestionario:

¿Cómo pensáis que puede repercutir este trabajo de la muerte y el duelo en clase?

¿Pensáis que esta manera de trabajar la muerte puede ayudar a los alumnos de último ciclo de Primaria y alumnos de Secundaria?

¿Qué modificaríais de todo lo realizado?

Dan a conocer la importancia del trabajo de la muerte en Primaria y Secundaria a través de tareas tan sencillas como las descritas. Las mismas pueden servir, según ellos para el abordaje preventivo o incluso en situaciones de pérdida real. No cambiarían nada, sólo que lo adaptarían a los diferentes niveles: por ejemplo, en Infantil a través de cuentos.

Finalmente, realizamos recomendaciones bibliográficas y filmográficas que pueden ayudarles a configurar y mejorar la tarea en su aplicación con sus presentes o futuros alumnos.

Déry, L., McCraw, K. (productores) y Falardeau, F. (director) (2011). *Profesor Lazhar* [cinta cinematográfica]. Canadá: Micro_scope.

Película que da a conocer la vida de un profesor que está superando un duelo tras una guerra en su país y que es el encargado de trabajar con un grupo/clase de Primaria que acaba de perder a su profesora, tras un suicidio.

Herrán, A, y Cortina, M. (2006). La muerte y su didáctica. Manual para Educación Infantil, Primaria y Secundaria. Madrid: Universitas.

Cortina, M. (2018). Guía y orientaciones para la atención al duelo desde los centros educativos. Valencia: Generalitat Valenciana.

Los alumnos se muestran muy agradecidos por el valor didáctico de las herramientas propuestas para su futura docencia, a la hora de abordar esta temática.

En cuanto a la asignatura del Grado en Pedagogía

Significar que fue una sesión parecida a la que acabamos de describir, sin embargo, con el acicate de que el Tema 10 de la asignatura está orientado a trabajar el duelo a través de una didáctica de intervención

socioeducativa y comunitaria (por tanto, se trata de dos sesiones dedicadas al estudio y trabajo del duelo).

Todas las clases de teoría siguen el mismo formato: se explica el contenido por apartados, se abre el debate entre el alumnado, se da a conocer herramientas aplicables y se posibilita la resolución de un caso práctico. A la primera sesión acudieron 11 alumnos y a la segunda 15 (9 de ellos acudieron a ambas sesiones). Posteriormente, dichas sesiones quedaron colgadas en la plataforma para que accedieran a ellas los alumnos que lo consideraran oportuno.

La dinámica que trabajamos en este caso fue diferente:

A través de una dramatización llevamos a cabo una dinámica para que los alumnos se pongan en situación de un día de playa que acaba en tragedia debido a un tsunami que no logra acabar con su vida. Al alumnado se le pide previamente que escriba tres tarjetas con personas queridas/fundamentales en su vida y tres metas que quieren conseguir con gran anhelo.

El tsunami va a destruir por azar una serie de metas y va a matar a seres queridos (durante la dinámica se le pide que rompa, aún con los ojos cerrados, un número de tarjetas al azar). Al abrir los ojos los alumnos se dan cuenta de lo que se ha llevado el tsunami y comienzan a debatir sobre cómo se encuentran y que sienten.

El cuestionario en este caso fue realizado a posteriori a través de la herramienta docs.google. Siendo validado a través de juicio de expertos y prueba piloto.

4. RESULTADOS

A tenor de los alumnos que acudieron a ambas sesiones fueron 10 alumnos los que contestaron el cuestionario. Damos a conocer las respuestas posibilitando la discusión con otras investigaciones[140]:

[140] La justificación de que haya respuestas no evidenciadas se debe a la redundancia en las respuestas existente entre el alumnado.

A la pregunta numero 1: Tras lo visto en clase, ¿conceptualizas la muerte de otra manera?, responden lo siguiente:

> Sí, la conceptualizo como algo natural y no negativo
>
> Sí, como el impulso a vivir de verdad, sin miedo a lo que piensen los demás. Además de como algo normal.
>
> Si, es importante la didáctica de la muerte hoy en día
>
> No, sigo manteniendo mi concepto de muerte como fin de la vida terrenal. Aunque, he descubierto otras miradas sobre el mismo (por otros lugares y/o culturas completamente diferentes a la nuestra)
>
> Es un tema tan necesario, porque la muerte va implícita en la vida. Soy consciente del proceso. Pero las clases sobre todo la que ha incluido la dinámica, ha sido excepcional.
>
> Tengo más información, aún no he generado un concepto como tal, sólo divagaciones.
>
> Sí, porque la verdad es que nunca he tenido muy claro qué es exactamente. De pequeña, me costaba mucho entenderla.
>
> Sí, me ha ayudado a verlo de una manera diferente.
>
> Sí.

Siempre es interesante tratar temas de los que hablamos tan poco. Da la casualidad de que este verano estuve en un curso que trataba sobre el acompañamiento en procesos de duelo pues me parecía. un buen recurso para estar más preparada para el comienzo de este curso tan especial.

Lo que nos da a conocer la importancia que los alumnos en formación dan a la conceptualización de la misma y, a partir de ahí, trabajar en la intervención a nivel educativo.

A la pregunta número 2: ¿Es posible trabajar la muerte de manera didáctica? ¿Cómo?, responden lo siguiente:

> Naturalizándola, hablando de ella, dejando salir las emociones y pensamientos
>
> Sí, introduciéndola en el currículo y dándoselo a ver a los alumnos como algo natural. Aproximando situaciones, realizar actividades,

recursos, lecturas, conocimiento de otras culturas y su afrontamiento, fases, asimilación, etc.

Es posible, y lo considero algo necesario. Como hemos visto, tanto el duelo como la pérdida son situaciones cotidianas en la vida de las personas, pues todos nosotros, más pronto o tarde, finalmente la acabaremos sufriendo. De manera que aprender sobre la muerte y saber cómo afrontarla es esencial desde las edades más tempranas.

Introduciéndolas sutilmente en el currículo educativo, en los ciclos de Educación Infantil, Primaria, Secundaria, etc. Con diferentes talleres, propuestas y medidas (ajustadas estas obviamente a las edades y necesidades específicas de su alumnado)

Yo creo que se puede hacer, y se debe. Incluyéndola como una etapa más de la vida. A través de plantas y animales, y luego transfiriéndola al sentir de la vida humana. Como se viven en otras culturas, donde festejan la vida a través de la muerte.

Si, a través de la reflexión de la muerte, en primer lugar.

Sí, con dinámicas enfocadas a trabajar con naturalidad y con profundidad sobre ella. Intentando abandonar ese concepto tabú.

Sí. Talleres cooperativos sobre el duelo con diálogo en los que se expresa lo que cada uno piensa sobre ello. Metáforas, poemas y cartas expresando los sentimientos. Teatros, cuentos, lecturas dramatizadas, películas (buscando a Nemo o el club de los poetas muertos, por ejemplo), etc. Indagar cómo se vive la muerte en otras culturas. Trabajar las emociones en la clase del menor que nos ocupa.

Si, con la transmisión del duelo a través de cuentos, historias como la de clase, explicando los sentimientos que han sufrido alguna vez cuando han tenido la muerte de algún familiar

Como vemos, a nivel general, lo reducen a dinámicas, talleres, introducción en el currículo…, sin destacar claramente que debe ser un tema interdisciplinario ni multidimensional, que debe abordarse de manera continua en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por tanto, implícitamente están dando a conocer que una didáctica del duelo haría posible una mayor estructura teórico-práctica que les ayudaría a afrontar esta temática de manera coherente y fundamentada en acciones que rebatan lo “prescrito” a nivel cultural.

A la pregunta 3: ¿Te sientes más preparado para trabajar la muerte desde el rol de educador/a ahora, tras lo visto en clase?, responden lo siguiente:

> Sí, muchísimo más
>
> *Sí, mucho más. Estas sesiones nos han dado tablas para enfrentarnos a estas clases.*
>
> *Sí, es muy importante, además ayuda a conocerte como individuo para aportar a los demás, en este caso a estudiantes*
>
> *Hasta ahora jamás me habían enseñado nada relacionado con esta temática ni en este Grado de Pedagogía como tampoco en el de Maestra de Infantil. Preparada considero que estoy, sin embargo, me da más miedo las familias.*
>
> *Sí, la verdad que ha sido muy positivo lo visto en el tema.*
>
> *Tras lo visto en clase he obtenido más información que aprecio y valoro, en primer lugar, como persona, información que me servirá sin duda cuando ponga en valor el rol de pedagoga.*
>
> *Sí, con diferencia.*
>
> *Verdaderamente sí, aunque me costaría trabajarla.*

Esta primera toma de contacto es muy agradecida por los alumnos en su formación, pero deja constancia de las limitaciones existentes en acciones didácticas eventuales y/o esporádicas.

A la pregunta 4: ¿De qué manera puede ayudarnos en nuestro rol de educador/a conocer la conceptualización, los ritos, las tradiciones... acerca de la muerte en otras culturas?, responden lo siguiente:

> A entender que nuestro propio concepto de la muerte, esto a veces nos limita a ver otros conceptos que no son tan finalistas
>
> Conocer los diferentes ritos según las culturas es muy importante, ya que nos da a ver que el ámbito social es culminante y eso hay que enseñárselo a los alumnos. Para trabajar la interculturalidad y que lo importante es ver qué sentimos, no lo que la sociedad espera que sintamos.
>
> Conocer otras percepciones y perspectivas, las creencias estigmatizan una forma de pensar, actuar o sentir, pero deben ser derrumbadas tras conocimiento de otros puntos de vista, la riqueza se encuentra en

compartir puntos de mixta, debatir y justificarlos, nos enriquecemos y podemos encontrar puntos de encuentro interesantes que modifiquen la concepción inicial supeditada a nuestro contexto social.

Principalmente, a ser personas con la mente abierta, que no juzgan y tampoco desprestigian nada. En nuestras clases podremos tener un alumnado diverso, y deberíamos aceptar y respetar todas las formas y costumbres.

Vivir la muerte según contextos ayuda a comprender cómo el ser humano ha querido mostrar esta etapa, ese estado, ese lugar al que nadie puede evitar llegar. Transfiriendo a la muerte a través de la vida.

Cuando trabajemos la interculturalidad en programas educativos.

A ampliar nuestra visión. Desde luego conocer los entresijos de otras culturas es lo que engrandece nuestros conocimientos.

Nos ayudará a entender otras tradiciones de nuestros alumnos y familias, y poder ayudarles cuando ocurra algo, también para explicarlo a modo de historia.

Lo entienden como algo fundamental que debe ser mantenido en el tiempo y a lo que se debiera dedicar mucho más tiempo en su formación, para que cuando se incorporen a su ámbito profesional sean capaces de ayudar a sus alumnos y alumnas.

A la pregunta 5: ¿Consideras que es fundamental trabajar la muerte y el duelo desde pequeños/as?, responden lo siguiente:

Sí, mucho. no puede ser un tabú.

Si desde pequeños nos enseñan su sentido, de mayores no nos dará tanto miedo y afrontaremos mejor las pérdidas.

Si, una adecuada educación permite obtener herramientas y recursos en la capacidad de afrontamiento óptimos para las vivencias futuras de muerte.

Sí. Más me hubiese encantado que lo hubiesen hecho conmigo, cuando somos pequeños vemos y aceptamos las cosas de otra manera, todo mucho más natural. A través de cuentos o películas, etc. Que ayudan a gestionar pensamientos, sentimientos y emociones.

Sí, considero que trabajar esta situación con la de emociones que viajan con ella es fundamental. Hay que informar, hay que mostrar y hay que enseñar lo que es la vida.

Sí, lo es. Al igual que lo podría ser nuestra sexualidad.

Sí, para poder hacer que forme parte de la vida.

A la cuestión 6: Da a conocer dos frases (oraciones) que describan lo aprendido acerca de la muerte, cabe destacar, entre otras, las siguientes:

Hay que normalizar el hecho de hablar de la muerte.

Trabajar con los niños la muerte es fundamental para mejorar su bienestar personal y emocional.

La muerte es inevitable, la capacidad emocional está en la persona y sus habilidades para superar la situación y vivir con ella / La muerte es aprendizaje, todo aprendizaje es adaptación.

El duelo necesita de un período de sanción y/o de curación.

Que el duelo en ocasiones no está aceptado socialmente (como el de las mascotas, por ejemplo)

La muerte solo es un momento y la vida son todos los días. Disfrutar de la vida y sentir la muerte como parte de la vida.

Es precisamente la certeza de la muerte la que hace la vida -mi vida, única e irrepetible- algo tan mortalmente importante para mí.

La suposición de una especie de supervivencia después de la muerte debe habérsele ocurrido a nuestros antepasados a partir del parecido entre alguien profundamente dormido y un muerto. Creo que, si no soñásemos al dormir, nadie hubiese pensado nunca en la posibilidad asombrosa de una vida después de la muerte.

Existen varios tipos de duelo, no solo con la muerte física sino también el duelo migratorio o el duelo de loa padres que ven a su hijo crecer.

Debe haber lugares y tiempos con profesionales de acompañamiento en los procesos de duelo.

Preserva los recuerdos. La muerte nos sonríe a todos, todo lo que un hombre puede hacer es devolverle la sonrisa.

Se dan a conocer diferentes tipos de duelo, aunque el duelo elaborado a raíz de la muerte es el que resulta más atractivo para el alumnado de esta experiencia.

A la pregunta 7: ¿Qué cambiarías, modificarías y/o mejorarías del enfoque dado al tema de la muerte y la elaboración del duelo?, responden de la siguiente forma:

> Del enfoque nada, lo que sí habría puesto es más ejemplos para trabajar este tema en las diferentes etapas educativas. Aunque ha estado muy bien.
>
> Podría ser interesante aproximar actividades concretas sobre todo para la etapa de educación infantil, una etapa inicial con carencia de pensamiento abstracto, y otras actividades para primaria.
>
> Nada. Ha sido uno de los mejores temas de toda la asignatura, el cual, por el período de mi vida en el que ahora me encuentro me ha ayudado bastante.
>
> Ha estado muy completa toda lo visto en el tema.
>
> No cambiaría nada.
>
> Incluiría más información sobre el duelo en sí, ligado a la vida y muchos procesos que nos toque vivir, de pareja, de un animal, etc.
>
> Que fuera más extenso porque es un tema muy real y que a todos nos interesa.
>
> Añadiría algún contenido más con respecto a la infancia. Cómo hablar con los niños y las niñas del tema, alguna dinámica infantil sería interesante.
>
> Lo explicaría de manera más práctica, en cuanto a contenido está genial.

Aducen estar bastante satisfechos con lo aprendido y algún alumno reivindica mayor contenido práctico. De lo que podemos deducir que, como ocurre, en otras temáticas, los alumnos, en ocasiones, prefieren la implementación de la teoría que el conocimiento real y extenso de la propia teoría.

5. DISCUSIÓN

Teniendo en cuenta la primera respuesta del alumnado, significar que casa con el estudio de Herrán y Cortina (2007a) que dan a conocer que la muerte, pese a ser un suceso natural, sigue siendo un tema tabú, constantemente vetado en el ámbito educativo y apartado de nuestra cotidianeidad.

Partimos de la premisa de Otero y Soares (2012) quienes abogan la necesidad de reconceptualizar la visión pedagógica de la muerte y la necesidad de educar en los procesos de vida y muerte desde la responsabilidad, dado que los escolares se acabarán enfrentando a la muerte de sus seres queridos.

Como futuros docentes nuestra labor traspasará las propias fronteras de la materia que impartamos, ofreciendo herramientas a los alumnos para que sepan afrontar situaciones que indefectiblemente les van a ocurrir en sus vidas (Colomo-Magaña y Cívico-Ariza, 2018).

Las respuestas que dan a conocer los alumnos conceden una enorme importancia al hecho de ser formados en esta temática. Podemos imaginar, por tanto, la importancia que tendría poder fomentar sus competencias a través de una formación en didáctica de la muerte. Lo que coincide con el estudio de Colomo-Magaña y Cívico-Ariza (2018).

La muerte tiene un potencial formativo inherente para el desarrollo de competencias emocionales que permitan gestionar estas situaciones y para el consiguiente desarrollo personal (Márquez-Cervantes y Gaeta-González, 2017).

Las respuestas dadas coinciden con varias investigaciones donde se da a conocer que se prohíbe hablar de la muerte, la cual los humanos sabemos certeramente que existe, y, además, se toma conciencia de la misma desde la infancia, ya que así lo expresan los infantes mediante el juego (Arnaiz, 2003; Esquerda y Agustí, 2010).

Todo lo visto corrobora lo ya estudiado por Centeno (2020), quien indica que la cultura y las creencias espirituales son determinantes relevantes del significado particular de la pérdida para cada persona.

Con sus respuestas, de manera directa o indirecta, están reclamando una pedagogía formativa de la muerte. Por "Didáctica de la Muerte" la aplicación de la "Educación para la muerte" al conocimiento y la comunicación desarrollados en contextos educativos, contemplados desde la perspectiva de la planificación y el currículum, la metodología didáctica, los recursos didácticos, la evaluación, la investigación de la enseñanza-aprendizaje, la creatividad, la conciencia, la (trans)formación del profesorado, etc. La Didáctica de la Muerte se orientaría a fundamentar el enseñar, el aprender, el desaprender y el reaprender en función de la (auto)formación de alumnos y profesores (Herrán y Cortina, 2007b).

La despedida juega un papel esencial en la pérdida de un ser querido. Es un acto simbólico de gestos y palabras que ritualiza el traspaso universal (Torralba, 2008, citado en Guillamet et al., 2018). Permite sellar una relación, una etapa y a su vez tomar plena consciencia de una separación. Es un acto doloroso y a su vez complaciente que se relaciona estrechamente con el universo simbólico de valores y creencias, con significados socioculturales y con trayectorias personales (Watson, 1998, citado en Guillaumet et al., 2018).

Consideramos, al igual que Ramos y Camats i Guàrdia (2018), que, si se diseñara y llevara a cabo un programa pedagógico preventivo, el impacto educativo y social sería muy positivo tanto para los niños como para los profesionales (maestros, pedagogos, psicopedagogos, psicólogos de la educación, etc.), quienes acabarían percibiendo la muerte como parte de la vida. De este modo, se iría rompiendo progresivamente con el tabú imperante del siglo XXI. Además, consideramos que el lugar idóneo para realizar esta tipología de pedagogía debería ser la escuela ya que, debemos recordar, que los niños no suelen disponer de un entorno social fuera del centro educativo en el cual puedan encontrar apoyo y orientación en tanto a los procesos de muerte y duelo, así como ayuda para la conceptualización de los mismos conceptos.

6. CONCLUSIONES

No le tengo miedo a la muerte, a lo que sí le tengo miedo es al trance, el ir hacía allá. Confieso que tengo curiosidad por saber de qué se trata.

Reconocer las conductas observadas frente al impacto de la noticia de una pérdida, valorar la relevancia de una despedida, considerar las expresiones de en las distintas fases del proceso, comprender los relatos a partir de la evocación de unos hechos, respetar las creencias y valores frente a una pérdida e identificar expresiones que denotan transformación y crecimiento personal, sostiene el acompañamiento sensible de las personas en procesos entorno a la muerte. La implementación del relato pedagógico es útil en la formación enfermera ya que posibilita la comprensión de significados y del impacto ante situaciones complejas y transiciones personales. La reflexión sobre las experiencias y el contraste con los expertos permite guiar el proceso del cuidado comprensivo (Guillaumet et al., 2018).

En la perspectiva de concebir la muerte desde una perspectiva más amplia nos va a permitir actuar desde un enfoque socioeducativo en diferentes ámbitos. Esto, a su vez, propiciará que se reduzcan los problemas psicosociales que atentan contra la calidad de vida de las personas en diferentes culturas (Trujillo, 2020).

De esta forma, siguiendo a Herrán (2011):

> "Hemos de entender la educación para la muerte como un conjunto de acciones formativas adecuadas, encaminadas a favorecer en los profesores un mayor conocimiento, de manera que repercuta en un cambio conceptual o en una modificación importante de los esquemas afectivos y cognoscitivos asociados a la educatividad sobre la muerte (p. 52)".

La pedagogía preventiva sobre la muerte se torna necesaria en muchos sentidos, los cuales hemos ido mencionando a lo largo del artículo: la progresiva de conciencia de la muerte en las sociedades occidentales, la secularización de la población, la tipología de muertes que muestran los medios de comunicación (transmisión de violencia, agresividad, etc.), y, sobre todo, el principal motivo y que recoge todos los demás factores es el tabú imperante que sufre la muerte en la actualidad. Asimismo, no debemos olvidar que los infantes sienten curiosidad sobre la muerte y preguntan al respecto. En este sentido, son los adultos quienes cortan las ganas de saber qué es la muerte y que supone toda ella en sí.

Por todo ello es necesario concienciar a los profesionales de la educación de la importancia de llevar a cabo una pedagogía preventiva sobre la muerte. De este modo, se puede conseguir desde la escuela, normalizar el concepto de muerte y duelo (Ramos y Camats i Guàrdia, 2018).

Hay que tener en cuenta que los actos educativos que desarrollaremos deberán estar alejados de visiones autoritarias, coercitivas o impuestas, centrándose estos en los sentimientos ante un hecho ineludible que tendremos que afrontar, tarde o temprano, por nuestra condición de seres vivos. Los relatos deben servirnos para reflexionar sobre la experiencia vivida, permitiéndonos reconstruir nuestro mundo interno positivamente y aumentar nuestra confianza personal a través de la identificación con los protagonistas de las historias (Colomo, 2016).

7. REFERENCIAS

Arnaiz, V. (2003). Pensar, hablar de la muerte y comprometerse con la vida. Aula de Innovación Educativa, 122, 37-38

Baum, H. (2003). ¿Está la abuelita en el cielo? Cómo tratar la ausencia y la tristeza con los niños. Espasa Libros, S.L.U.

Cantero, M. (2013). La educación para la muerte. Un reto formativo para la sociedad actual. Psicogente, 16(30), 424-438.

Centeno, C. (2020). Gestión del duelo y las pérdidas. Aprendiendo a convivir con lo ausente. Formación Alcalá.

Colomo, E. (2016). Pedagogía de la Muerte y Proceso de Duelo. Cuentos como recurso didáctico. REICE, 14(2), 63-77.

Colomo, E. y De Oña, J.M. (2014). Pedagogía de la muerte. Las canciones como recurso didáctico. REICE, 12(3), 109-121.

Colomo-Magaña, E. y Cívico-Ariza, A. (2018). La necesidad de formación del profesorado en pedagogía de la muerte. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 21(1), 83-94.

Cortina, M. (2018). Guía y orientaciones para la atención al duelo desde los centros educativos. Valencia: Generalitat Valenciana.

Déry, L., McCraw, K. (productores) y Falardeau, F. (director) (2011). Profesor Lazhar [cinta cinematográfica]. Canadá: Micro_scope.

Esquerda, M. i Agustí, A. M. (2010). El nen i la mort. Acompañar els infants i adolescents en la pèrdua d'una persona estimada. Pagès Editors.

Gillig, J.M. (1997). El cuento en pedagogía y en reeducación. Fondo de Cultura Económico.

González, V. (2005). El duelo migratorio. Revista de Trabajo Social, 7, 77-97.

Guillamet, M., Amorós, G., Ramos, A., Campillo, B. y Martínez, M.A. (2018). La narrativa como estrategia didáctica para una aproximación al proceso de la muerte. Enfermería Global, 49, 185-197.

Herrán, A. (2011). Fundamentos para una pedagogía de la muerte. En M. Cortina y A. Herrán. Pedagogía de la muerte a través del cine (pp. 25-126). Universitas.

Herrán, A. (2011). Fundamentos para una pedagogía de la muerte. En M. Cortina y A. Herrán. Pedagogía de la muerte a través del cine (pp. 25-126). Madrid: Universitas.

Herrán, A, y Cortina, M. (2006). La muerte y su didáctica. Manual para Educación Infantil, Primaria y Secundaria. Universitas.

Herrán, A. y Cortina, M. (2007a). Introducción a una pedagogía de la muerte. Educación y Futuro, 17, 131-148.

Herrán, A. y Cortina, M. (2007b). Fundamentos para una pedagogía de la muerte. Revista Iberoamericana de Educación, 41(2), 1-12.

Herrán, A. y Cortina, M. (2009). La muerte y su enseñanza. Diálogo Filosófico, 75, 499-516

Kübler-Ross, E. (1992). Los niños y la muerte. Ediciones Luciérnaga.

Marquez-Cervantes, M.C. y Gaeta-González, M.L. (2017). Desarrollo de competencias emocionales en pre---adolescentes: el papel de padres y docentes. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 20(2), 221-235.

Martínez-Liébana, I. (2018). De la muerte y otros temores. Inédito.

Otero, I.; Soares, C. F. (2012). Pedagogía de la muerte en el nivel de enseñanza primario. Revista Iberoamericana de Educación, 60(3), 1-8.

Pérez-Trenado, M. (2002). El proceso de duelo y la familia. Centro Iluntze.

Poch, c. y Herrero, O. (2003). La muerte y el duelo en el contexto educativo. Paidós.

Poch, c. y Herrero, O. (2003). La muerte y el duelo en el contexto educativo. Barcelona: Paidós.

Ramos, A. y Camats i Guàrdia, R. (2018). Fundamentos para una pedagogía preventiva sobre la muerte en la escuela. Revista Complutense de Educación, 29(2), 527-538.

Red Acoge (2017). *III Informe de atención psicosocial a mujeres inmigrantes de Red Acoge. Echando raíces, echando de menos: Mujeres inmigrantes en España.* Red Acoge.

Rodríguez Fernández, I. (2000). Génesis y evolución de las actitudes ante la muerte en la infancia. Cuadernos de Bioética, 1, 113-118

Rodríguez, P.; Herrán Gascón, A. y Cortina, M. (2015). Pedagogía de la muerte mediante aprendizaje de servicio. Educación XX1, 18(1), 189-212.

Savater, F. (1999). Las preguntas de la vida. Ariel.

Trujillo, J.J. (2020). Tema 10. Hacia una pedagogía socioeducativa de la muerte. Grado de Pedagogía. Universidad Internacional de La Rioja (UNIR).

Worden, J. W. (1997). El tratamiento del duelo: asesoramiento psicológico y terapia. Paidós.

EL APRENDIZAJE SITUADO COMO METODOLOGÍA PEDAGÓGICA PARA LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS EN ESTUDIANTES DE NIVEL POSGRADO

JOSÉ LUIS CABALLERO MONTES[141]
Instituto Politécnico Nacional-CIIDIR Unidad Oaxaca México.

FLOR GABRIELA RÍOS VENTURA[142]
Instituto Politécnico Nacional- CIIDIR Unidad Oaxaca México.

RAFAEL ALAVÉZ RAMÍREZ
Instituto Politécnico Nacional-CIIDIR Unidad Oaxaca México

1. INTRODUCCIÓN

Hoy en día ante las necesidades emergentes de la sociedad, derivado de los grandes cambios sociales y tecnológicos de los últimos tiempos, obliga a que la enseñanza de contenidos científicos por parte de los docentes no sea suficiente para facilitar la construcción de conocimientos (Gisbert y Esteve, 2011). En la actualidad se habla de una sociedad donde hay una diseminación del conocimiento, un aprendizaje a lo largo de toda la vida que se fortalece a través de la experiencia y práctica social en contextos diversos, y el uso de las tecnologías de la información. En el nivel superior los estudiantes y futuros profesionistas necesitan tener conocimiento sobre su entorno y los problemas que existen en él, de tal forma que tengan la capacidad de identificar las

[141] Estudiante de doctorado en Ciencias de la Educación e Innovación Educativa. Universidad Nacionalista México (UNM)

[142] Estudiante de la Maestría Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario (IPN CIIDIR Oaxaca)

necesidades y oportunidades de acción en los diferentes ámbitos de su ejercicio profesional, a fin de planear, diseñar e intervenir de forma integral para incidir en los problemas sociales asociados a sus campos de trabajo (Sagastegui, 2004).

En la educación superior además se requiere formar ciudadanos con capacidades para la innovación, la imaginación, la creación y la posibilidad de interactuar y diseñar proyectos con enfoque social y solidario que colaboren en mejorar la calidad de vida de poblaciones vulnerables que han sido menos favorecidas. Este planteamiento evidencia la necesidad de vincular los procesos de aprendizaje individual y aprendizaje colectivo (Barrera, Fernández y Gairín, 2014) con la creación de nuevos significados y las oportunidades de interactuar en diversos contextos, lo que no concuerda con el modelo predominante en las instituciones de nivel superior y posgrado que se caracteriza por la transmisión unidireccional de contenidos (Hernandez, González, y Muñoz, 2015).

Ante este escenario, donde el aprendizaje adquirido a través de la práctica y de las interacciones sociales se vuelve necesario, se presentan el caso de la maestría Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario (MGPDS) que se imparte en el Instituto Politécnico Nacional (IPN) en su Unidad Oaxaca, México, en particular de una de las líneas de generación y aplicación del conocimiento de "Diseño y Tecnologías Sustentables para la Edificación", donde los estudiantes desarrollan proyectos de intervención para incidir en la solución de problemas relacionados con carencia de infraestructura básica, vivienda y servicios en las comunidades del estado de Oaxaca.

Se describen algunos resultados particularmente de los proyectos de estudiantes que han efectuado como temas de tesis y se discute el beneficio del empleo de metodologías como el AS que ha resultado una estrategia pedagógica valiosa dentro del proceso formativo educativo de los estudiantes, y para su vida laboral una vez egresados de la institución.

El desarrollo del trabajo se presenta en primer término con una descripción del contexto del sitio y del caso de estudio de la maestría referida, para conocer su misión, objetivos, y el perfil de egreso de los

estudiantes. Posteriormente, se desarrolla un marco teórico de los conceptos principales que sustentan la investigación; aprendizaje situado y competencias. Se describe la metodología implementada para cumplir con los objetivos planteados, se discuten los resultados encontrados para finalmente exponer las conclusiones del documento.

1.1. MARCO TEÓRICO

El análisis teórico del concepto *aprendizaje situad*o (AS) se describe a partir de las posturas críticas de diversos autores quienes señalan la importancia de este modelo pedagógico al considerar que el conocimiento tiene lugar en un contexto y situación concreta, siendo resultado de la acción de la persona que aprende en interacción con otras personas (Díaz-Barriga, 2003).

Brown, Collins, y Duguin (1989) citados en Hevia y Fueyo (2018) argumentan que el conocimiento es parte y producto de la actividad, del contexto y de la cultura en que se desarrolla. Otros estudios (Barrio y García, 2011; González y García, 2012) han puesto de manifiesto que, en el contexto universitario, el aprendizaje situado facilita la adquisición de competencias profesionales al suponer un aprendizaje activo que posibilita que los estudiantes puedan tomar decisiones por sí mismos.

El concepto de AS entiende el aprendizaje como el proceso lineal de desarrollo de aprendices a expertos, como un crecimiento continuo en la estructura social de una comunidad de práctica. Según este concepto la oportunidad de participación en una actividad significativa, el derecho a la pertenencia y la opción a espacios de práctica y experiencia son más importantes que un aula escolar (o universitaria), unos profesores, unos materiales de aprendizaje o unos exámenes (Niemeyer, 2006).

Niemeyer (2006) amplía su definición del concepto y lo define como aprendizaje que permite el crecimiento, ser, pertenencia y experiencia práctica de los estudiantes. El aprendizaje es considerado como un proceso de aumento de experiencias y no como una transferencia unidimensional de conocimientos. Por tanto, no es un fin en sí mismo, sino que se define como una actividad social. En segundo lugar, un concepto

del aprendizaje así entendido critica implícitamente las estrategias actuales de promoción con su orientación individualizada, ya que destaca la dimensión social de los procesos de adquisición de competencias que se adquiere en situaciones reales.

El AS no solo tiene que ver con los esquemas y los conocimientos previos y con involucrar al alumno en actividades de aprendizaje orientadas a la reflexión, al análisis y al procesamiento complejo; sino que, de manera primordial, este enfoque tiene que ver con el contexto y con la realidad en la que el alumno crece y se desenvuelve (Olivera, 2017).

Diaz-Barriga (2003) identifica, al menos, ocho modelos o procedimientos que propician el AS, favoreciendo el acercamiento a contextos reales y las actividades reflexivas, críticas, de pensamiento profundo: 1) Aprendizaje centrado en la solución de problemas reales; 2) Análisis de casos; 3) Método de proyectos; 4) Prácticas situadas o aprendizaje en sitio en escenarios reales; 5) Aprendizaje en el servicio; 6) Trabajo en equipos cooperativos; 7) Ejercicios, demostraciones y simulaciones situadas; 8) Aprendizaje mediado por las tecnologías de la información y comunicación (TIC).

Por otra parte, en lo que se refiere al término *competencia*, su origen es incierto, algunos lo sitúan en el conductismo, aunque el sentido del término es muy distinto al actual. Otros consideran que tiene antecedente en el ámbito laboral y empresarial. El concepto de competencia de mucha aplicación en el mundo laboral, se ha incorporado en el ámbito de la educación como un detonador de modelos curriculares desde la década del 90 con diferentes conceptualizaciones: formación por competencias, planes de estudio basados en el enfoque por competencias, propuestas educativas por competencias; todo con miras a transformarse en una opción alternativa de formación académica. Villa (2020) define el término competencia como: “el conjunto de conocimientos, capacidades, habilidades o destrezas adquiridas, que da lugar a un buen nivel de desarrollo y actuación”.

La educación basada en competencias tiene como objetivos generar conocimientos para lograr resultados en una situación específica y lograr que la persona tenga la capacidad de utilizar conocimientos y técnicas

apropiadas a la hora de construir esquemas referenciales para efectuar acciones en torno al diagnóstico o resolución de problemas (Mertens, 2016; Catalano, 2004 citado en Fernández et al., 2016)

Aguado et al. (2017) derivado del análisis realizado en el marco del proyecto Tuning identificaron treinta competencias genéricas (transversales) agrupadas en tres grupos: instrumentales, interpersonales y sistémicas. Las Competencias Instrumentales hacen referencia a habilidades cognitivas, metodológicas, tecnológicas y lingüísticas. Las competencias interpersonales están relacionadas con habilidades sociales de interacción social y cooperación. Por último, las Competencias Sistémicas comprenden habilidades que conciernen a sistemas complejos, lo que requiere una combinación de entendimiento, sentido y conocimiento (adquiridas previamente las competencias instrumentales e interpersonales).

1.2. CONTEXTO DE LA MAESTRÍA GESTIÓN DE PROYECTOS

Para tener un panorama del posgrado que se toma como caso de estudio se presentan de forma sucinta la misión, objetivo y el perfil de egreso del programa para contextualizar la formación de los estudiantes bajo estos lineamientos.

a. Misión: Contribuir a la atención de las demandas sociales desde una perspectiva solidaria y contemporánea que propicie el progreso social, económico y cultural con criterios de sustentabilidad y contribuya al desarrollo de la calidad de vida y del bienestar colectivo en su ámbito de actuación, fomentando el desarrollo solidario de las comunidades

b. Objetivo General. Generar en el alumno, competencias para la aplicación del conocimiento científico y tecnológico en la gestión de proyectos para el desarrollo solidario en comunidades urbanas y rurales, bajo el enfoque de la Economía Solidaria (Ecosol).

c. Perfil de egreso. El maestro en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario identificará, diseñará, y evaluará proyectos basados en los fundamentos conceptuales de la Ecosol

para promover el desarrollo solidario. Dispondrá de un conjunto de conocimientos teórico-metodológicos, habilidades y valores que le permitirán tener un alto desempeño al aplicar de manera adecuada y práctica los conocimientos adquiridos en las áreas de Seguridad e inocuidad alimentaria, Recursos hídricos y Diseño y Tecnologías Sustentables para la Edificación. Las competencias que se requieren para lograr la formación de los maestrantes son:

- Competencia para pensar con anticipación (prospectiva) que le permita trabajar con incertidumbres, como también con pronósticos, expectativas y conceptos de futuro.
- Competencia para trabajar en forma interdisciplinaria.
- La competencia para una percepción amplia que permita el entendimiento intercultural de comunicación y cooperación.
- Será capaz de planear, supervisar y ejecutar proyectos, identificar nichos de oportunidad, adaptar innovaciones tecnológicas, aplicar tecnologías.
- Competencia para una reflexión crítica de paradigmas.
- Tener una actitud de compromiso, respeto, responsabilidad, resaltando la ética profesional con el entorno social y ecológico.
- Promover la comprensión del valor de la sostenibilidad.

1.3. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: DISEÑO Y TECNOLOGÍAS SUSTENTABLES PARA LA EDIFICACIÓN (DTSE).

La línea de DTSE de la MGPDS se integró en el diseño curricular de este posgrado con el propósito de intervenir en la región sureste de México, fuente importante de recursos naturales pero vulnerable social, económica y ambientalmente, el objetivo de la línea es atender la

problemática de baja e inadecuada disponibilidad, habitabilidad y durabilidad en la vivienda e infraestructura, mediante la gestión de proyectos sustentables

Siendo las condiciones de la vivienda uno de los indicadores internacionales de calidad de vida y de desarrollo social, es necesaria la formación de profesionales con una visión integral, con competencias que permitan dar solución tecnológica, económica y social, que propicien el desarrollar y promover el trabajo colaborativo para el aprovechamiento sustentable de los recursos y el mejoramiento de la calidad de vida de habitantes en la región.

De manera específica, se requieren profesionales de alto nivel para atender problemáticas concernientes a la baja e inadecuada disponibilidad, habitabilidad y durabilidad en la vivienda e infraestructura básica local, así como la carencia de proyectos sustentables en el ámbito de la construcción (Juárez, et al., 2018).

2. OBJETIVO

El objetivo de la investigación es valorar la metodología pedagógica del Aprendizaje Situado (AS) en la formación de competencias y habilidades de estudiantes de nivel posgrado a través del desarrollo de proyectos solidarios en comunidades de Oaxaca, México

Se toma como caso de análisis los estudiantes de la MGPDS del IPN en Oaxaca, México evaluando su aprendizaje a partir de la solución de problemas reales que les permiten el desarrollo de competencias profesionales más que en la adquisición de conocimientos.

3. METODOLOGÍA

Para el desarrollo metodológico de la investigación se establecieron seis etapas como se muestra en la figura 1.

FIGURA 1. *Metodología para el desarrollo de la investigación en seis fases.*



Fuente: Elaboración propia

Selección de una muestra de estudiantes y sus proyectos de tesis.

La primera fase de la investigación consistió en seleccionar una muestra de cinco estudiantes de la MGPDS, en particular de la línea de generación y aplicación del conocimiento de: Diseño y Tecnologías Sustentables para la Edificación (DTSE). Se consideraron las generaciones comprendidas entre el 2018 y 2021 tomando en cuenta los trabajos de tesis (proyectos de intervención) desarrollados en varias comunidades del estado de Oaxaca. Estos proyectos están diseñados para solucionar problemas de vivienda, infraestructura básica y de gestión del agua (tabla 1).

***TABLA 1**. Proyectos de intervención (tesis) de alumnos de la MGPDS.*

Proyecto de intervención (tesis)	Estudiante	Año	Problemática social que apoya en su solución
Proyecto de espacio Ludodidáctico en la Escuela Primaria Rural "Aquiles Serdán", San Francisco Tutla, Oaxaca, México.	Brenda Lizbeth López García (E1)	2018	Escuelas con carencias de habitabilidad
Integración arquitectónica sustentable del comedor comunitario de San Cristóbal, San Pablo Cuatro Venados, Oaxaca.	Miguel A. Martínez Santiago (E2)	2018	Falta de Infraestructura adecuada que contribuya a la seguridad alimentaria
Sistemas sanitarios apropiados para la construcción social de la vivienda.	Jesús René Jiménez López (E.3)	2019	Falta de servicios en la vivienda precaria en sectores de bajos ingresos
Gestión Social del agua mediante tecnología apropiada de pantalla de ferrocemento en la comunidad de Teotitlán del valle, Oaxaca.	Fredi Ramiro Loaeza Vásquez (E.4)	2019	Falta de recurso hídrico para actividades agrícolas y humanas en comunidades con problemas de estiaje.
Diseño de vivienda de emergencia sustentable con condiciones de habitabilidad permanente para zonas afectadas por desastres naturales	German Alberto Parma Valenzuela (E.5)	2021	Problemas en vivienda afectada por eventos naturales (sismos)

Fuente: Elaboración propia

Seguimiento de proyectos en las comunidades.

Durante la implementación de los proyectos de los estudiantes en las comunidades, se evaluaron los aprendizajes y la formación de competencias adquiridas, para esto se diseñó una guía de observación y una lista de verificación del aprendizaje y de competencias que se estructuró a partir de Villa y Poblete (2008) y Valencia y Ramírez (2020). De estos últimos se consideró su propuesta de competencias y habilidades para fortalecer en la educación 4.0. Se complementó la recolección de datos de esta etapa con toma de fotografías, y se tuvieron pláticas informales con las personas de los grupos focales de trabajo de los estudiantes.

Una de las actividades principales donde se evaluaron las competencias de los alumnos fue durante la impartición de talleres de capacitación en técnicas de construcción con materiales naturales a sus grupos de trabajo, que mayoritariamente eran personas adultas. Lo anterior, les permitió a los estudiantes adquirir competencias didácticas de enseñanza, además de aquellas relacionadas con el fortalecimiento de valores solidarios.

Entrevistas con profesores, tutores de tesis y estudiantes.

Otra actividad relevante para la recolección de datos del proyecto fueron las entrevistas semiestructuradas aplicadas a docentes y tutores de tesis de los alumnos para conocer su opinión sobre las competencias que adquieren los estudiantes en sus proyectos de intervención comunitaria. Algunas de las preguntas del instrumento fueron: ¿De qué forma los estudiantes aplican los conceptos teóricos a la práctica?, ¿Qué competencias genéricas y específicas se observan en los estudiantes en sus proyectos de intervención en las comunidades?, Como docente ¿De qué forma promueve la formación de competencias en los alumnos?, ¿Qué metodologías de enseñanza implementa en los cursos impartidos para fomentar competencias?

Por otra parte, se realizaron entrevistas con los estudiantes para conocer su percepción sobre como los aprendizajes teóricos recibidos en los cursos los aplicaban en la solución de proyectos reales en las comunidades. Se indago, además, en conocer como valoran la gestión de sus proyectos con enfoques técnico y social. Las preguntas principales que guiaron la entrevista con los discentes fueron: ¿Consideras que la formación dentro de la maestría ha sido integral?, ¿Cuáles son las habilidades y competencias que adquiriste dentro de las aulas, y en el proyecto de intervención?, ¿Qué recomendaciones harías a los docentes para poder mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje?

Así mismo, se tomaron en cuenta la evaluación de las tesis de los alumnos en los seminarios de investigación de proyectos, donde se observan las competencias genéricas, de tipo instrumental, interpersonales y sistémicas que adquirieron durante su formación académica y en sus proyectos de intervención.

Análisis y procesamiento de la información.

Para analizar la información cualitativa de los diferentes instrumentos aplicados en la investigación se empleó el método de análisis de contenido (Bardin, 1986), consistente en un proceso de categorización en la que se parte de categorías (ejes temáticos) que tienen una significación relevante en relación con los propósitos del estudio. Los resultados

encontrados se reportan en tablas, y otros a manera de narrativas de los entrevistados sobre los temas abordados.

4. RESULTADOS

En la tabla 2 se presentan los resultados de la evaluación de competencias adquiridas por los estudiantes durante su formación en la MGPDS, considerando su desempeño en el aula, trabajo en campo, y evaluaciones de los seminarios de proyectos donde se muestran los avances de tesis. La información se presenta sintetizada tomando la evaluación que cada uno de los docentes (directores de tesis) realizó a su estudiante durante su proceso de formación académica.

***TABLA 2**. Evaluación de competencias de alumnos por sus directores de tesis*

		Competencias genéricas y específicas (Villa y Poblete, 2008)		
DOCENTE (D)	Alumno (A)	Instrumentales	Interpersonales	Sistémicas
D1	A1	PP, P, TD, CV	A, SE, AE. TE	EE, C, GP, L
D2	A2	PP, PC, PS, RP	TE, SE	EE, GP
D3	A3	P.P. G.T, U.T, P	TE, A, SE	EE., GP, OL, L
D4	A4	PP, P, OA, CE, UT	SE, AE, T	GP, GO
D5	A5	PP, PC, GBD, UT	SE, AE	C

PP= Pensamiento práctico; GT= Gestión del tiempo; A=Automotivación
P.S= Pensamiento sistémico; RP=Resolución de problemas; AE= Adaptación al entorno
P.C= Pensamiento creativo; L= Liderazgo; SE= Sentido ético
P= Planeación; CE=Comunicación escrita; TE=Trabajo en equipo
UT=Uso de las TICs; GBD=Gestión de base de datos; EE=Espíritu emprendedor
I=Innovación; C=Creativa; GP=Gestión de proyectos

Fuente: elaboración propia

Para complementar el análisis realizado en este rubro, a continuación, se describen las narrativas expresadas por algunos docentes (Docente1, D2, D5; H=Hombre, M=Mujer) que dan testimonio a la importancia de la formación de competencias en el desarrollo de proyectos reales.

> "Los resultados que he obtenido con mis estudiantes han sido muy satisfactorios, ya que a lo largo de dos años que están bajo mi tutoría es notorio que aprende bastante, veo la diferencia de cuando entran hasta que presentan su examen de grado […]considero que el enfoque de la maestría ha ayudado mucho a la formación de competencias de tipo social como los valores solidarios (D1,M)".

"Valoro mucho el trabajo que realizó el estudiante en campo para dar solución a los problemas de las comunidades, se observa que el aprendizaje que adquieren en las aulas lo replican en sus grupos de trabajo…noto que las competencias no son solo técnicas, sino que también metodológicas y sobre todo que muestran sentido ético, fomenta el trabajo colaborativo y los valores solidarios con sus grupos de trabajo (D2,H)".

"Al inicio el estudiante traía deficiencias conceptuales, metodológicas y actitudinales, las cuales poco a poco se fueron solventando durante la tutoría y los cursos que le impartí se fue viendo el avance en el desarrollo de la tesis, una de las competencias que tenía muy fortalecidas era la de tipo tecnológico con un buen manejo de paquete de diseño arquitectónico y con un pensamiento creativo que le ayudó mucho para elaborar su proyecto de tesis (D5, H)".

***FIGURA 2**. Trabajo de campo de estudiantes en las comunidades donde se fortalecen sus competencias socioemocionales e interpersonales.*



Fuente: Tomada por Miguel A. Martínez (16-02-2018)

En la tabla 3 se describen otros resultados de competencias que manifestaron los maestros identifican en sus estudiantes, y que tienen que ver con aquellas que tienden a fortalecer la educación 4.0, la cual en la actualidad es un compromiso fundamental que debe orientar a los alumnos para ser más competentes ante los nuevos retos tecnológicos. Un aspecto importante actualmente es la gestión de la innovación a partir de la creatividad, resolución de problemas, gestión del conocimiento y la valoración económica de la innovación (Martínez, 2011).

***TABLA 3**. Evaluación de competencias de alumnos por sus directores de tesis bajo el enfoque de educación 4.0.*

Educación tecnológica-digital	Educación socioemocional	Educación estratégica
-Gestión de información digital, -Uso de las TIC´s. -Diseñar, planificar y gestionar materiales y recursos humanos de forma sustentable para el desarrollo de proyectos. -Uso de tecnologías para la solución de problemas ambientales y sociales	-Promover valores y valorar sentimientos, creencias y pensamientos. -Desarrollar y mantener relaciones con otros. -Respeto así mismo -Contribuir con la sociedad y el bienestar de los demás	-Generar y proponer ideas creativas -Resolver los problemas de forma creativa y eficiente -Aprender a delegar tareas y motivar a otros. -Utilizar estrategias de autoaprendizaje -Incentivar la imaginación para la conceptualización de proyectos.

Fuente: elaborada a partir de Valencia y Ramírez (2020)

En la tabla 4 se resumen los resultados encontrados sobre la pregunta ¿Como docente de qué forma promueve la formación de competencias en los alumnos?, realizada a los docentes de la maestría y el contexto que éstos consideran propicios para el aprendizaje. Se encontró del análisis cualitativo de la información que los métodos que consideran los docentes más importantes y que aplican en mayor medida como estrategias en el proceso de enseñanza aprendizaje, y que se relacionan con la metodología del AS son: el método de proyectos, el aprendizaje en el manejo de las TICS y el aprendizaje de servicios.

***TABLA 4**. Modelos y aprendizaje que propicia el aprendizaje de los estudiantes de la maestría Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario.*

Modelos de enseñanza-aprendizaje que promueven las competencias en los estudiantes	Contexto que propicia el aprendizaje
Análisis de casos	Diagnósticos participativos en las comunidades para identificar problemas y planear proyectos de intervención
Aprendizaje centrado en la solución de problemas reales.	Casos reales para la solución de problemas que afectan el desarrollo de las comunidades en Oaxaca (vivienda, falta de infraestructura educativa adecuada, falta de servicios, gestión sostenible de recursos)
Aprendizaje en el servicio	Servicio social y apoyo a las comunidades para dar atención a sectores desprotegidos en zonas vulnerables.
Trabajo en equipos colaborativos	Desarrollo de proyectos en las comunidades de forma colaborativa y participativa involucrando a diferentes agentes (gobierno, ONG´s. empresas privadas, etc.)
Aprendizaje por el uso de las TICS	Aulas virtuales, uso de software de diseño para el desarrollo de los proyectos.

Fuente: Elaboración propia a partir de Diaz- Barriga (2003)

Del análisis realizado se puede observar que el contexto donde se incide con los proyectos de intervención efectuados por los alumnos se pueden lograr aprendizajes significativos que tienen impacto en su formación en conocimientos, saberes y competencias de la especialidad (ingeniería y arquitectura), así como al desarrollo de la responsabilidad social a través del aprendizaje situado en el contexto.

Un aspecto relevante que se planteó en la investigación fue conocer la percepción de los estudiantes sobre la enseñanza, en particular de las competencias que adquirieron durante los cursos y en su proyecto de intervención con enfoque técnico-social. A continuación, se describen algunos diálogos que se obtuvieron de las entrevistas realizadas (Alumna1, A4, A5; H=Hombre, M=Mujer).

> "Me gusta la maestría porque no solo hacemos tesis de gabinete con la revisión de artículos y libros, sino que el proyecto que realizamos con las comunidades es nuestra tesis y eso impacta más, ya que la intervención que realizamos tiene mucho más valor, así nos lo comenta las personas con las que trabajé (A1, M)".

> "Las unidades de aprendizaje que hemos recibido a lo largo de la maestría nos ayudan mucho porque no solo recibimos solo teoría sino también mucha orientación para llevar a la práctica lo que aprendemos con los maestros. […] reconozco que al principio me costaba mucho el poder entablar comunicación con las familias con las que trabajé en la comunidad, poco a poco fui teniendo confianza con ellos y ellos conmigo… el proyecto siento que logro los propósitos establecidos (A4, H)".

> "Siento que aprendí mucho en el desarrollo del proyecto, considero que en campo me formé en muchos aspectos que eran mi debilidad como el trabajar en equipo, gestionar el proyecto para tener una mejor planeación, el poder comunicarme durante la impartición de los talleres, y pienso que mejoré mucho en la redacción y poder analizar y sintetizar la información para reportarla en la tesis (A5, H)".

> "Las recomendaciones que podría hacerle a los docentes en general es que puedan usar nuevas formas de enseñar con el uso de videos, películas, casos de estudio, etc. Valoro que nos dan la suficiente teoría y metodologías para poder implementarlas en nuestros proyectos de tesis, aunque a veces no es fácil entenderlas y requerimos que nos las interpreten de otra forma más simple (A5, H)".

Por otra parte, de acuerdo con los expresado por los profesores y los estudiantes coinciden en que las competencias que se adquieren con el desarrollo de proyectos comunitarios son principalmente: las de tipo profesional para la gestión de proyectos solidarios, capacidad de liderazgo, compromiso con el bienestar colectivo y habilidades para diagnosticar, diseñar e implementar proyectos con enfoque técnico-social (Figura 3).

***FIGURA 3**. Estudiantes en su trabajo con grupos de mujeres en una comunidad de los valles centrales de Oaxaca, México donde fomentan el trabajo colaborativo y valores.*



Fuente: Tomada por el autor (16/09/2019)

5. DISCUSIÓN

Scruzzi, (2016) señala que los estudiantes deben ser capaces de afianzar sus conocimientos teóricos y competencias profesionales, incrementando también su sensibilidad y compromiso social frente a la realidad que se les presenta; aplicar adecuadamente herramientas metodológicas para la caracterización diagnóstica de la comunidad involucrada; adquirir conocimientos y habilidades que les permitan desenvolverse de manera exitosa con la comunidad en actividades educativas participativas, relacionadas con la satisfacción de infraestructura adecuada; fortalecer el trabajo en equipo y las capacidades de resolución de problemas.

Con el desarrollo de la investigación se pudo identificar que el contexto en situaciones para atender problemas reales propicia el aprendizaje y la formación de competencias en los estudiantes. Ello se refleja en actividades que los alumnos realizan desde su primer contacto con las comunidades y con su grupo de trabajo dentro de éstas podemos mencionar el de:

a. Realizar diagnósticos participativos para identificar problemas y diseñar proyectos de intervención.
b. Brindar servicio comunitario para dar atención a sectores desprotegidos en zonas vulnerables.

c. Gestión de propuestas viables para resolver problemas que afectan el desarrollo de las comunidades marginadas en vivienda, falta de infraestructura educativa y gestión sostenible de recursos, entre otros.

Los resultados que se han obtenido hasta el momento con los proyectos de tesis-intervención desarrollados por los alumnos de la MGPDS en las comunidades de Oaxaca, México ponen de manifiesto la importancia del uso de metodologías pedagógicas como el AS destinado a formar competencias y habilidades profesionales de comunicación, planificación y organización, que dan como consecuencia un aprendizaje significativo en el alumnado. Dado que, se basa en proponer solución a problemas reales y los prepara para su vida laboral y social, además de que posibilita el reconocimiento de procesos que promueven la inclusión y su análisis crítico.

A partir de la evaluación del desempeño de los estudiantes creemos que dicha metodología ha contribuido en ampliar los esquemas de análisis de la realidad y proponer intervenciones contextualizadas y apropiadas para cada problema específico.

5.1 El aprendizaje situado en los proyectos de la línea DTSE

La línea DTSE, en respuesta a su responsabilidad social, ha propuesto soluciones al problema de la vivienda en condiciones precarias en el medio rural y urbano, así como alternativas con diseños sostenibles para la construcción de escuelas, centros de aprendizaje comunitario y acciones para atender el saneamiento básico, entre otros. En estos proyectos participan estudiantes y profesores de la maestría, donde desde la etapa de planeación y diseño de estos, no solo se priorizan los conocimientos técnicos, sino que se valoran los saberes adquiridos en situaciones de problemas reales. Los estudiantes desde el inicio de la maestría identifican problemas comunitarios y diseñan un proyecto de intervención en conjunto con las personas, de tal forma que de forma colaborativa se vayan diseñando, planeando acciones e implementado para dar soluciones integrales a los problemas identificados (Figura 4).

***FIGURA 4**. Implementación de talleres de materiales naturales (bajareque) en proyectos comunitarios para la construcción de viviendas.*



Fuente: Tomada por el autor (11-12-2019)

6. CONCLUSIONES

En el proceso educativo de los estudiantes la MGPDS estamos conscientes que nuestra labor como docentes no es solo de enseñar contenidos y mejorar nuestras prácticas de enseñanza, sino que se requiere de promover otro tipo de acciones educativas que tienen que ver con la cultura y la socialización, esta última como un componente educativo orientador. De tal forma, que la educación se entienda como un proceso formativo que contribuya a dar atención a situaciones donde los estudiantes sean capaces de generar y asimilar conocimiento mediante su conceptualización de procedimientos para la solución de problemas, además de aquellos que tiene que ver con la parte humana (socioafectiva).

Los resultados que se han obtenido hasta el momento con las tesis desarrolladas por los alumnos en las diferentes comunidades de Oaxaca, México ponen de manifiesto la importancia del uso de metodologías pedagógicas como el AS destinado a desarrollar competencias y habilidades profesionales de comunicación, planificación y organización que dan como consecuencia un aprendizaje profundo en el alumnado.

Dado que se basa en proponer solución a problemas reales y los prepara para su vida laboral y social, además de que posibilita el reconocimiento de procesos que promueven la inclusión y su análisis crítico.

A partir de la evaluación del desempeño de los estudiantes creemos que la metodología de AS ha contribuido en ampliar los esquemas de análisis de la realidad y proponer intervenciones contextualizadas y apropiadas para cada problema específico.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

El autor principal agradece a la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional por el financiamiento del proyecto SIP: 20211389, a la COFAA del mismo Instituto por la beca de exclusividad otorgada. De igual forma a la Universidad Nacionalista México por el apoyo recibido.

8. REFERENCIAS

Aguado, D. González, A. Antúnez, M. (2017). Evaluación de Competencias Transversales en Universitarios. Propiedades Psicométricas Iniciales del Cuestionario de Competencias Transversales REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 15 (2), 129-152.

Bardin, L. (1996). *Análisis de contenido*. Akal 2ª Edición.

Barrera, A., Fernández, M., y Gairin, S. (2014). Aprendizaje colaborativo en comunidades de práctica online: La plataforma e-Catalunya. EDUTEC. *Revista electrónica de Tecnología Educativa*. Obtenido de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5746355

Barrio, F., y García, F. (2011). Aprendizaje situado y cooperativo en educación superior una experiencia con equipos de trabajo en Ciencias de la Comunicación. *Revista Linhas, 12*(2), 18-30. Obtenido de https://www.academia.edu/2354480/Aprendizaje_situado_y_cooperativo_en_Educaci%C3%B3n_Superior_una_experiencia_con_equipos_de_trabajo_en_Ciencias_de_la_Comunicaci%C3%B3n_2011_

Brown, J., Collins, A., y Duguin, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher, 18*(1), 32-42.

Diaz Barriga, F. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. *Revista electrónica de Investigación Educativa, 5*(2). Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412003000200011

Diaz Barriga, F. (2006). *Enseñanza situada. Vinculo entre la escuela y la vida.* McGraw Hill.

Fernández, G.P. Villate, S.L. y Nereida, P. (2016) Educación basada en competencias para estudiantes de medicina sobre la prevención y detección temprana del cáncer. *Educación Médica, 18(4), 270-275.*

Gisbert, M., & Estev, F. (2011). Digital Leaners : la competencia digital de los estudiantes universitarios. *La cuestión universitaria, 7*, 48-59.

Gonzáles, A., Pardo, M., Gallo, S., Cordoba, A., y López, A. (2006). La construcción del hábitat hoy: desafíos de la formación de recursos humanos especializados y comprometidos. *Revista INVI, 2*(56), 72-81.

González, N., y García, J. (2012). Metodologias participativas para la mejora del aprendizaje en educación superior. Un proyecto innovador con estudiantes de la facultad de Educación. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 3*(5), 80-93. https://es.scribd.com/document/327759975/62-551-1-PB

Hernández, N., González, M., y Muñoz, P. (2015). El rol docente en las ecologías de aprendizaje: un análisis de una experiencia de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. *Profesorado. Revista de Curriculum y Formacion de Profesorado, 19*(2), 147-163.

Hevia, I., y Fueyo, A. (2018). Aprendizaje situado en el diseño de entornos virtuales de aprendizaje; una experiencia de aprendizaje entre pares en una comunidad de práctica. *Aula Abierta, 47*(3), 347-354. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6723286

Juárez, L., Caballero, J. L., y Rasilla, M. (2018). Diseño y tecnologías sustentables para la Edificación Diseño Curricular con Enfoque Social Solidario. *Revista OIDLES*(25). https://www.eumed.net/rev/oidles/25/edificacion-sustentable.html

Martínez, L. (2011). Formación para la innovación. El currículo ante las demandas de la nueva tecnología. Ciudad de México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.

Niemeyer, B. (2006). EL aprendizaje situado:una oportunidad para escapar del enfoque del deficit. *Revista de Educación 341*, 99-121. http://www.educacionyfp.gob.es/revista-de-educacion/numeros-revista-educacion/numeros-anteriores/2006/re341/re341-05.html

Olivera, F. (2017). Principios e implicaciones del Nuevo Modelo Educativo. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México), XLVII*(1), 43-62. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27050422003.

Sagastegui, D. (2004). Una apuesta por la cultura; el aprendizaje situado. *Revista Electrónica Sinéctica*(24), 30-39.

Scruzzi, G., Rodriguez, C., Cebreiro, C., Toledo, A., Ulloque, Jorgelina, y Rocamundi, M. G. (2016). El aprendizaje situado como instrumento de promoción del compromiso social. *Didac67*, 33-39. http://revistas.ibero.mx/didac/articulo_detalle.php?id_volumen=21&id_articulo=260.

Trejo, M. d., y Garcia, F. (2005). Algunas reflexiones sobre el sistema tutorial en el Instituto Politécnico Nacional. *Innovación Educativa, 5*(26), 37-45.

Valencia, A. y Ramírez, E.F. (2020). Trabajo en red como estrategia en la Educación 4.0. Innovación Educativa, 20 (83), 97-114.

Villa, A. (2020). Aprendizaje Basado en Competencias: desarrollo e implantación en el ámbito universitario. *Revista de docencia universitaria*, 18(1), 19-46.

Villa, A. (2008). El aprendizaje basado en competencias y el desarrollo de la dimensión social en las universidades, *EDUCAR*, 40, 15-48

LA INFLUENCIA DEL DISCURSO TELEVISIVO EN LA COMPETENCIA LINGÜÍSTICA

ADAMANTÍA ZERVA
Universidad de Sevilla

1. INTRODUCCIÓN

En la sociedad actual, el lenguaje de los medios de comunicación ejerce una influencia determinante en la conformación de modelos sociales, culturales así como lingüísticos. En el año 2008, la lingüista y académica Inés Fernández Ordóñez (2008) afirmaba que "antes el modelo lingüístico lo fijaba la literatura y ahora lo fijan los medios de comunicación". Por otra parte, Lázaro Carreter (1993) hace referencia a la importancia que tiene la lengua que emplean los medios de comunicación para la unidad del idioma español y el impacto que puede tener en la comunidad hispanohablante el mal uso de la lengua. Apunta al respecto (Lázaro Carreter, 1993, p. 11):

> "Por otra parte, siendo la comunicación el fin esencial que persiguen los medios, no debe obstaculizarse con maneras de expresarse que la dificultan […]. A esa función, televisión, radio y prensa añaden el deber de contribuir a elevar la calidad intelectual del país, dando un ejemplo de expresión sencilla y variada pero rigurosa […]. Para ello sería de la mayor importancia la colaboración entre los periodistas, que tienen hoy el poder idiomático, y la Academia, que tal vez posee la autoridad (y que no propugna el estilo académico que, como tópico descalificador, se le atribuye)".

Como es de esperar, el acuerdo entre estas instituciones podría propulsar la unidad de la lengua y, en este caso, el lenguaje de televisión "se convertiría en canon del idioma como ocurre en otros países" (Lázaro Carreter, 1993, p. 11). No hay que olvidar que vivimos en la era tecnológica que hace posible la difusión de un mensaje en un instante. Asimismo, García Candau (1993, p. 9) afirma que la responsabilidad de la

televisión es mayor en nuestra época y consiste en un instrumento educativo decisivo dado que su público es muy amplio y le dedica mucho tiempo. Por este motivo, la denomina "primer foro docente de nuestra hora" y señala (García Candau, 1993, p. 9):

> "Como tal, su transcendencia es inmensa para la lengua; por eso, el buen hacer ante la cámara, la correcta expresión gramatical que debe acompañar y enmarcar la imagen, resultan criterios ineludibles para quienes asumen la significativa tarea de escribir y hablar para la televisión y desde la televisión".

2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

En el presente estudio, nuestro objetivo es abordar las características del discurso periodístico y analizar en qué medida influye en la competencia lingüística. Nos centraremos en el lenguaje televisivo y haremos referencia a los recursos de los que disponen los periodistas y los principios que rigen su discurso. Partimos de la hipótesis de que el lenguaje televisivo desempeña una labor muy importante en cuanto a la creación de una uniformidad en la lengua e influye de forma considerable en la competencia lingüística de los hablantes.

3. CARACTERÍSTICAS DEL DISCURSO TELEVISIVO

La lengua empleada en la televisión es un discurso escrito que se expone y el presentador cumple un papel. En líneas generales, se puede constatar que prevalece el registro formal puesto que se trata de una interacción fingida donde los interlocutores no tienen relaciones estrechas. Así pues, para que la información sea recibida con seriedad y credibilidad se exige un comportamiento serio que inspire confianza y el registro es el que corresponde al lenguaje escrito a pesar de ser expuesto de manera oral. No obstante, es cierto que se registran también formas de registro informal. Lo atribuimos a la intención de cada presentador de establecer un contacto más personal con los espectadores. No hay que olvidar que, a pesar de que no haya una relación interpersonal estrecha, cada canal dispone de un equipo de periodistas que emiten las noticias cada día. Por consiguiente, se puede afirmar que, en el sentido

amplio de la relación interpersonal, se trata de personajes públicos cuya vida se conoce con detalles en algunos casos.

Dentro de este marco se puede entender el empleo de un lenguaje que pertenece a un registro más familiar. Un factor más que nos gustaría destacar es el papel que desempeñan las normas socioculturales que rigen cada sociedad. Así pues, es una constante generalizada de la sociedad española la tendencia a atenuar las distancias sociales.

Según Barcia (2005), se pueden distinguir dos tipos de presentadores que él denomina "comunicadores":

> "En el terreno de la vulgaridad expresiva en los medios orales de comunicación, hallo dos tipos de comunicadores. El primero es el «comunicador» resueltamente vulgar que no sabe manejar otro registro que el que le es tristemente habitual. Cabe preguntarse, entonces, cómo, en medios donde la lengua es el instrumento fundamental de trabajo se ha elegido a quien no tiene más que un registro, y este de bajo nivel, que lo retiene inevitablemente cautivo de su limitación. Lo ideal pareciera un expositor más orquestado y no el concertista de una sola cuerda. Estamos frente a un caso de impotencia expresiva que no tiene elección libre: auténticamente, habla como es. Este tipo abunda".
>
> "El otro tipo de comunicador oral es el que declara que habla vulgarmente porque eso es lo que el público espera de él. Y, quizás, hasta conoce el dístico de Lope: «Y como el vulgo paga es justo / hablarle en necio para darle gusto», y lo ha acomodado, indebidamente, para su justificación. Valen un par de observaciones. Lo que antes dije de la pobreza, cabría decirlo de quien se escuda en aquello de que habla como esperan que hable. Sería esperable que pueda demostrar su manejo de otros registros de lengua, si no cabría pensar que, como la zorra esópica y por las razones de no alcanzarlas jamás, diga: «Las uvas están verdes». Lo segundo es que poco favor le hace a su público al hacerse intérprete de sus preferencias y acotar que le place lo avulgarado. De ser así, se trata de una postura populista: darle al público más de lo mismo, para que no crezca, en lugar de promoverlo y contribuir a ello desde el medio. La vieja receta romana *panem et circensis* en su versión actualizada: pizza y televisión. Por lo demás, la actitud populista supone una canallada moral respecto del hombre de pueblo, expósito frente a los medios. Estos golpes bajos del populismo masificador deben ser desterrados de una sociedad democrática".

Coincidimos plenamente con el autor en que, se puede permitir emplear un lenguaje más informal al comienzo de un discurso y eso puede ser una estrategia para captar la atención del espectador y establecer con él una relación de confianza. Estos elementos discursivos y estilísticos reafirman nuestra hipótesis inicial de que el lenguaje empleado en los informativos constituye una situación interlocutiva donde, en ocasiones, se observan desviaciones con respecto al registro formal.

Con respecto a las modalidades del discurso periodístico, Parra (1999, p. 33) distingue cuatro tipos según el medio de comunicación que se utiliza: periodismo escrito, radiofónico, televisivo y cinematográfico. A pesar del hecho de que se trata del mismo género discursivo existen algunas diferencias dado que el lenguaje se adapta a las circunstancias para que se obtenga el mejor efecto. Asimismo, es importante añadir que en cada caso se trata de un estilo influenciado por las características socioculturales del emisor y los intereses del grupo social determinado que defiende así como el contexto en que se produce.

En este punto, hemos de tener en cuenta que cada sociedad tiene una ideología y cultura comunes, factores que desempeñan un papel fundamental a la hora de interpretar los mensajes emitidos por los medios de comunicación puesto que en el periodismo se utiliza con frecuencia el significado implícito. Por este motivo, se puede afirmar que las características del discurso periodístico parten de una base común y son universales pero la descodificación de los mensajes que se expresan se puede realizar de varias maneras según la cultura de los receptores. De modo que se puede afirmar que no existe una homogeneidad en cuanto a las reacciones que crea un mensaje; incluso es posible que los miembros de la misma sociedad interpreten de distinta manera el mismo mensaje y en esta característica radica la ambigüedad del discurso periodístico. Camacho, director General de la Radio y Televisión de Andalucía (2004, p. 7) afirma al respecto:

> "Tanto el lenguaje escrito como el audiovisual están casi siempre cargados de significados y, con lamentable frecuencia, no son neutrales. Por eso los medios de comunicación debemos aplicar el máximo celo en asegurar que el lenguaje empleado para formular la expresión de los

> contenidos esté sujeto a unos códigos, a unas normas de estilo que impidan su manejo incorrecto, impropio, tendencioso o arbitrario".

En cualquier caso, es un hecho indiscutible que la influencia de los medios de comunicación no se limita a los modelos sociales y culturales sino lingüísticos también. Los periodistas tienen como único recurso la lengua e intentan aprovechar al máximo sus posibilidades para expresar mensajes complejos cuya descodificación no es siempre una tarea fácil. Con respecto al estilo del lenguaje periodístico, Parra (1999, p. 33) anota:

> "El lenguaje periodístico constituye un estilo literario específico; es una forma más de literatura […]. Pero el lenguaje periodístico no es el lenguaje propio del discurso literario, ni desde el punto de vista de la forma, ni mucho menos, desde el punto de vista del contenido. Nació como un subproducto derivado del lenguaje literario con mensajes estéticos; luego estos mensajes buscaron liberarse de la ambigüedad y se convirtieron en mensajes semánticos, en los cuales los signos se combinan entre sí de acuerdo con unas normas establecidas y comunican un significado en forma rápida y eficaz".

Podríamos afirmar que se trata de una nueva modalidad de la lengua que se crea por y para los medios de comunicación. En lo que se refiere al discurso televisivo, no es fácil definir su registro puesto que surge de los elementos escritos de la lengua y su proyección de forma oral. Parra (1999, p. 53) hace referencia al mensaje televisivo y constata:

> "La televisión visualiza la noticia y la convierte en imagen móvil y simultánea con el hecho que se transmite. Esta imagen se complementa con palabras y, en consecuencia, el trabajo del periodista que transmite la noticia no está sólo en función de la palabra sino en función de la imagen. Esa noticia televisiva es presentada como un espectáculo en el cual juega un papel determinado el presentador. La misión de la palabra es precisar el significado de los hechos y por eso, el lenguaje tiene un tono conversacional y está condicionado por la imagen".

Se emplean varios términos para denominar el lenguaje empleado en la televisión y Brumme (1998, p. 8) emplea el término *oralidad prefabricada* para denominar los discursos que se escriben para ser expuestos oralmente. Y señala (Brumme, 2008, p. 10) al respecto:

> "La *oralidad fingida* constituye, pues, una modalidad específica y estructurada, cuyo lugar entre las modalidades oral y escrita y, más precisamente, entre las polaridades del lenguaje de inmediatez comunicativa y el lenguaje de distancia no resulta fácil de determinar. No coincide simplemente con una plasmación del lenguaje coloquial en un texto escrito, sino que supone la intervención de un autor y, por tanto, la selección de determinados rasgos típicos de la oralidad. Éstos desempeñan funciones que pueden coincidir con las que cumplen en el lenguaje de la inmediatez comunicativa, pero también pueden ser elementos estereotipados".

Hemos de señalar, siguiendo a la citada autora (Brumme, 2008, p. 7), que como término la *oralidad fingida* se emplea para denominar fenómenos de diversa índole de registro tanto oral como escrito. Este hecho justifica la pluralidad de términos que hallamos relativos a este fenómeno.

En este punto cabe preguntarnos sobre los límites de la lengua escrita y oral. Ong (2004, p. 40) afirmaba que "uno sabe lo que puede recordar" haciendo alusión a la importancia de la cultura oral. Según este autor, en los casos en que no existe una tradición escrita, se pone en marcha un proceso de estrategias mnemotécnicas que proliferan la retención de los pensamientos. Asimismo, el mismo autor reconoce que el habla está ligada a nuestra conciencia y ha suscitado reflexiones mucho antes de que llegara la escritura (Ong, 2004, p. 18). Se trata del desarrollo de una concepción sobre la distancia entre los interlocutores. Kramsch (1998, pp. 39-40) corrobora esta opinión y señala que la lengua escrita suele centrarse en un asunto concreto mientras que la lengua oral está más orientada hacia las personas involucradas porque en una conversación uno de los objetivos de los participantes es mantener su atención y contactar a nivel emocional.

En el *Congreso Universal sobre la lengua del siglo XXI* se constató que actualmente los límites entre la modalidad oral y escrita de la lengua se difuminan gracias a la tecnología (Tonkin y Reagan, 2003, p. 4). Se puede afirmar pues que, actualmente, lo oral se representa de manera escrita con frecuencia, un indicio de que los límites entre lo escrito y lo oral en los medios de comunicación se están difuminando.

Bustos Tovar (1995, pp. 15-18) distingue cuatro situaciones interlocutivas en las que se emplea la modalidad oral de la lengua:

1) Emisor y receptor presentes y activos.

2) Emisor y receptor activos pero no en presencia mutua. El autor apunta que, en este caso, la falta de comunicación visual no tiene por qué alterar la modalidad de la lengua, pero, como se entiende, es lógico que afecte a los elementos relativos a los rasgos extralingüísticos de la comunicación.

3) Una interacción oral reproducida al texto escrito que es lo que llamaríamos *oralidad literaria*. Con respecto a esta categoría, Bustos Tovar (1995, p. 17) anota:

> "Puede ocurrir que, al pasar de la actuación oral a la reproducción del discurso como texto, al transmisor le interese solamente el parlamento de uno de los locutores, en cuanto que es suficiente para desempeñar plenamente la función narrativa necesaria[...]. El narrador introduce el parlamento oral con un verbo de comunicación acompañado de complementos de modalidad referentes a la naturaleza del locutor".

4) Por último, hace referencia a un tipo de situación comunicativa que se caracteriza por un emisor activo y un receptor pasivo que puede estar ausente o presente, pero en ningún caso partícipe en el acto. Se trata de un monólogo cuya manifestación coloquial primaria el autor (Bustos Tovar, 1995, p. 18) denomina *imprecación catártica*. Se manifiesta a través del empleo de fórmulas como: *madre mía, dios mío o me cachis en la mar y otras.* Su manifestación más compleja se caracteriza por una estructura más rígida y preestablecida de larga tradición que no está influenciada por los elementos del habla espontánea, sino que está bien definida como, por ejemplo, lo que pronuncia un vendedor callejero de lotería. Los recursos empleados son de diversa índole (entonación oratoria, expresiones de registro familiar pero adaptadas en un registro más culto o pseudoculto, etc.) para atraer la atención del interlocutor pasivo (Bustos Tovar, 1995, p. 18). Por último, el citado autor hace referencia al discurso profesional que de la misma manera que el oratorio se rige por unos principios que dicta la retórica.

Por consiguiente, a pesar del hecho de que la comunicación se establece vía oral, la organización del enunciado se asemeja a la estructura de las producciones de la lengua escrita. Asimismo, Bustos Tovar (1995, p. 18) constata que "incluso, podría decirse que en estos casos la transmisión oral obedece más a un deseo de fidelidad a lo escrito que a su actualización oral. Por eso, lo llamativo estilísticamente son los desvíos que se producen respecto del modelo escrito subyacente".

A nuestro juicio, el discurso televisivo pertenece a este cuarto tipo de situación comunicativa que consta de un emisor activo y un receptor pasivo. Morse (1985, p. 5) señala al respecto: "Television is not completely one-way, however, but rather an imaginary discourse on the one hand and a virulent circle of feedback on the other". Con respecto a esta característica que es determinante en la comunicación del presentador con el público receptor, Parra (1999, p. 30) define la comunicación de "una solo vía: sólo interviene un emisor activo que se dirige a una masa pasiva de interlocutores". Por este motivo, la citada autora afirma que estos medios no deben ser llamados "medios de comunicación de masas, sino medios de comunicación para las masas" (Parra, 1999, p. 30) dado que no facilitan la comunicación entre los distintos sectores de la vida pública y sus participantes sino su objetivo es ofrecer información de unas ciertas características adaptada a las exigencias de un público amplio.

4. LENGUAJE TELEVISIVO Y COMPETENCIA LINGÜÍSTICA

La gran difusión de la televisión tiene como consecuencia aumentar la influencia que ejerce el discurso televisivo sobre la lengua en uso. Barcia (2005) sostiene que "es más fácil escribir bien que hablar bien" puesto que en lo escrito transcurre un tiempo que permite reflexionar y corregir algún uso incorrecto.

El lenguaje empleado en la televisión ha sido objeto de muchas críticas y se atribuye a los medios de comunicación mucha responsabilidad del deterioro de la lengua. González (2011, p. 129) afirma al respecto:

> "Se sabe que en el destino de las lenguas está el cambio continuo, pero dentro de ciertos límites que aseguren el mantenimiento de su identidad

> y el de su valor de comunicación abierta. En España y en los países hispanoamericanos existe, en mayor o menor medida, una preocupación por el deterioro de nuestra lengua común. Con frecuencia se culpa de ese maltrato principalmente a los medios de comunicación. Tal imputación es en parte injusta, pues los investigadores y docentes de la lengua española tienen asimismo su responsabilidad, bien por excesivo purismo, o bien por desmayada dejadez. De lo que son responsables los medios de comunicación es de la gran difusión de los usos lingüísticos, aunque sean deplorables. Ahora ya somos conscientes de que los modelos lingüísticos de nuestra sociedad no son los grandes escritores, sino la prensa, la radio, la televisión y la llamada nueva tecnología con móviles e Internet".

Por consiguiente, existe la creencia de que el modelo de lengua que proyecta la televisión afecta de forma negativa a la competencia lingüística de los hablantes de una lengua. Es cierto que algunos usos erróneos de la lengua, que se producen casualmente, se adoptan paulatinamente por el conjunto de hablantes. Fontanillo y Riesco (1994, p. 15) señalan al respecto:

> "La diaria insistencia de un medio como la televisión en una serie de errores contribuye a la fijación de estos errores. Puede incluso conseguir situar en la duda a los buenos usuarios. Del mismo modo, si la televisión cuidara el buen uso de la lengua, contribuiría notablemente a su mejora".

Los citados autores consideran que la televisión consiste en una amenaza para la cultura hablada y atribuyen su poder al hecho de que actualmente se lee poco de forma que "la mayoría de los españoles aprende, aumenta y perfecciona (o deteriora) su lengua hablando y oyendo a hablar" (Fontanillo y Riesco, 1994, p. 17). Por otra parte, Fernández Ordóñez (2008) afirma respecto al empobrecimiento de la lengua y la responsabilidad que llevan los medios:

> "Estos utilizan un léxico más restringido porque tiene que ser de uso general. Esa lengua común, que es la de la cultura escrita y la estándar de la oralidad, tiene quizá una pobreza léxica mayor que la que tenía hace cincuenta o cien años. Es un proceso que se da en otras lenguas y no me parece dramático. Se utilizan menos palabras. Nadie conoce hoy los refranes. La tendencia es utilizar un modelo común de lengua y el léxico disponible se ha restringido, lo que no quiere decir que cualquier tiempo pasado fuera mejor".

Después de estas afirmaciones, surge la cuestión de que si la televisión perjudica la competencia lingüística de su público. Es difícil responder de manera contundente dado que frente a los usos erróneos que se emplean reiteradamente en el discurso televisivo, es cierto que su labor contribuye también a su mejora. Fontanillo y Riesco (1994, p. 19) señalan que "el español medio ha mejorado mucho su capacidad de espectador (gracias en parte a la televisión) y está consiguiendo una actitud crítica ante lo que se le cuenta".

Algunos estudiosos de la lengua opinan que los mensajes que el público recibe a través de la televisión pueden influir en su forma de hablar, pero en menor grado. Un buen hablante reflexiona ante el mal uso de la lengua y no cae en el error. Fontanillo y Riesco (1994, p. 19-10) opinan que el impacto del discurso televisivo es grande pero siempre será menos que el provocado por la lengua escrita. El mensaje de la televisión es fugaz y solo la reiteración de algunos usos erróneos posibilita el cambio en los hábitos del espectador. Además, es cierto que, como afirman los mismos autores (1994, p. 23) "no podemos abogar por una televisión de lenguaje perfecto, porque ello requeriría en parte aniquilar su necesaria viveza".

No obstante, consideramos necesario que el discurso televisivo siga unas pautas comunes según las normas establecidas por las instituciones que fijan el modelo lingüístico. Los últimos años, esta necesidad se ha visto materializada en la elaboración de los *Libros de estilo* que fijan unas normas sobre el uso de la lengua y se aconseja a los periodistas seguirlas para que el lenguaje periodístico tenga una uniformidad y que se eviten errores. Consideramos pertinente mencionar en este punto que los recursos de los que disponen los profesionales de los medios audiovisuales son actualmente dos: los *Libros de estilo* y el *Diccionario Panhispánico de Dudas.*

Allas y Díaz (2004, p. 9) concretan así el objetivo del *Libro de estilo de Canal Sur Televisión y Canal 2 Andalucía*:

> "Su propósito es eliminar errores y unificar criterios para lograr que nuestras noticias tengan sello propio, sean lingüísticamente correctas, socialmente responsables e informativamente precisas, y cumplir, de

esta manera, con las expectativas a las que está obligada la televisión española pública de Andalucía".

Asimismo, hacen referencia a la importante función que desempeña la televisión y la distingue de los demás medios de comunicación destacando que "no podemos seguir guiándonos con materiales destinados a la prensa sino dotarnos de instrumentos que traten en profundidad los problemas específicos de la comunicación audiovisual" (Allas y Díaz, 2004, p. 10). Asimismo, consideramos relevante la valoración de Lázaro Carreter (1993, p. 12) que se recoge en el Prólogo de *Manual de estilo de Televisión Española* (Mendieta, 1993) quien afirma:

> "He examinado con mucha complacencia este Manual de estilo de TVE que ha compuesto Salvador Mendieta Torres, y lo encuentro sumamente adecuado al fin que se propone. No he hallado objeciones importantes que oponerle. Creo que harán bien sus destinatarios en leerlo con atención, en consultarlo a menudo y en seguir sus recomendaciones (insisto: aunque disientan de alguna). Ojalá se perciban pronto sus frutos, y que el lenguaje de televisión pueda convertirse algún día en canon del idioma como ocurre en otros países".

Hemos de considerar este recurso como algo fundamental para que el lenguaje periodístico alcance su meta de convertirse en un punto de referencia para la corrección lingüística y no impida que la lengua evolucione y se enriquezca. Fontanillo y Riesco (1994, p. 26) señalan al respecto:

> "El que los profesionales de los medios de comunicación se atengan a las normas no frena en absoluto la evolución y el progreso de la lengua que es, fundamentalmente, como hemos dicho, un camino abierto hacia la mayor precisión y riqueza".

En este punto, cabe destacar que, el lenguaje televisivo desempeña una labor muy importante en cuanto a la creación de una uniformidad en la lengua. Sobre este aspecto, el presidente de la Academia Argentina de Letras, Pedro Luis Barcia (2005), hizo constar el papel importante que desempeñaron los medios de comunicación en la enseñanza de la lengua española en su país:

> "En mi país, la República Argentina, la presencia de un caudaloso aluvión inmigratorio -de tal naturaleza que llegó a constituir la mitad de la

población total hacia las dos últimas décadas del siglo XIX y la dos primeras del siglo XX-, generó un grave cuadro de deturpación en el uso de la lengua española, misturada con elementos de otras, a tal punto que Américo Castro asimilaba la situación argentina —servata distantia— a la de Roma bajo los efectos de la invasión de los pueblos bárbaros […]. El estado de deterioro en el uso de la lengua alcanzó a los medios de comunicación de entonces, el periodismo escrito y la radio, que exhibieron una creciente degeneración en los usos lingüísticos. Lo destacable, y por eso lo traigo a cuento, en este prolongado episodio es que dicha situación fue gradualmente superada gracias a dos instrumentos que se aplicaron a mejorar la condición idiomática de la comunidad: la escuela y los medios de comunicación dichos".

"La enseñanza primaria fue obligatoria para todos los niños argentinos y para los hijos de inmigrantes […]. Los niños escueleros, hijos de italianos, franceses, alemanes, rusos, fueron educados en el español de la Argentina, y la enseñanza de la lengua —cemento curricular, como llama a la lengua María Montessori— los integró cultural y cívicamente en la comunidad nacional. A sus padres, fuera del circuito educativo, en cambio, quienes los ayudaron a asimilarse y educaron en los modos y usos correctos de la lengua fueron los medios señalados: la radio y el periódico. La radio cumplió un papel fundamental para con todos los habitantes ágrafos al darles, como alimento cotidiano, modelos de buen decir, de corrección, de variedad adjetival, etc. La radio enseñó a generaciones de inmigrantes y a argentinos analfabetos a hablar con creciente precisión y corrección. El diario, en tanto, les enseñó a escribir a los alfabetizados".

Como queda reflejado en la situación mencionada anteriormente, la gran difusión de los medios de comunicación hace que influyan rápidamente sobre la lengua en uso. Connor (2008, p. 497) corrobora esta afirmación y señala la importancia de la televisión hispana en los Estados Unidos donde un alto porcentaje de la población es de origen hispano:

"Las transmisiones en lengua española por la televisión norteamericana han sido una especie de colonización mediática de los empresarios mexicanos, después de haber emigrado millones de habitantes desde México de manera continua hasta representar la suma de más de 40 millones en este país, o sea, el 14% de la población. De estos, alrededor de un 5% habla solamente español. La televisión mantiene el idioma vivo y, en cierto modo, evita la completa adaptación al idioma inglés e integración a la cultura norteamericana de la primera generación".

La autora hace hincapié en la manera que la lengua y su proyección por algunos canales de televisión- principalmente dos- ha podido crear una conciencia que unió a las personas de habla hispana. De ser así queda patente que el empleo de un español ´neutro´ de parte de los medios contribuyó a la creación de una conciencia hispanoamericana paliando las diferencias de los distintos orígenes. Por consiguiente, estamos ante un caso único donde la televisión forja la conciencia nacional. De este modo, podemos constatar que el modelo de lengua proyectado por la televisión y los otros medios de comunicación influye en diversos aspectos.

5. CONCLUSIONES

A modo de conclusión, nos gustaría mencionar que Fernández Ordóñez (2008) no comparte la opinión generalizada que culpa a los medios por el deterioro de la lengua. Lo interpreta como un cambio y una nueva realidad a la que nos tenemos que adaptar. La misma autora (Fernández Ordóñez, 2008) puso de relieve que la evolución es parte indispensable del proceso de creación y pervivencia de las lenguas y afirmó que "para los lingüistas no existe el concepto de progreso o decadencia de la lengua. Las lenguas ni progresan ni decaen, simplemente cambian, se modifican". Además, no hay que olvidar que las normas de la lengua tienen carácter sincrónico y no diacrónico.

En nuestra opinión, los medios de comunicación llevan a cabo una labor importante e influyen de forma considerable en la competencia lingüística de los hablantes de una lengua aunque, es cierto que, frecuentemente, los periodistas no tienen la formación exigida para desempeñar su función de manera impecable. A pesar del hecho de que el lenguaje televisivo no sea modelo de referencia de la norma de la lengua, refleja en gran medida la lengua en uso.

Sin embargo, es cierto que se requiere una acción organizada para que se eviten las discordancias. Es necesario que la televisión asuma su papel de crear modelos lingüísticos y releve su compromiso social aplicando un código de comportamiento profesional. En caso de discrepancias, prima la necesidad por unidad y homogeneidad ya que, como

advierte Lázaro Carreter (1993, p. 11), "vale más el acuerdo que la disensión, porque ésta conspira contra la unidad".

6. REFERENCIAS

Allas Llorente, J. M. y Díaz Salgado, L. C. (coords.) (2004). *Libro de estilo de Canal Sur y Canal 2 Andalucía.* Radio Televisión de Andalucía.

Barcia, P. L. (2005). *La lengua en los medios orales de comunicación*. http:// www.rae.es/rae/gestores/gespub000011.nsf/(voAnexos)/arch18BD3C5B18873406C12571850038275B/$FILE/Barcia.htm

Brumme, J. (2008). Introducción. En J. Brumme (ed.), *La oralidad fingida: descripción y traducción* (pp. 7-14). Iberoamericana/Vervuert.

Bustos Tovar, J. J. (1995). De la oralidad a la escritura. En L. Cortés Rodríguez (ed.), *Actas del I Simposio sobre análisis del discurso oral*, 23-25 de noviembre 1994 (pp. 11-28). Servicio de Publicaciones de Universidad de Almería.

Camacho Ordóñez, R. (2004). Presentación. En J. M. Allas Llorente y L. C. Díaz Salgado (coords.), *Libro de estilo de Canalsur y Canal 2 Andalucía* (pp. 7-8). Radio Televisión de Andalucía.

Casado Velarde, M. (1992). Aspectos del lenguaje en los medios de comunicación social, Lección inaugural del curso académico 1992-1993. La Coruña: Publicaciones de la Universidad La Coruña. Recuperado de http:// www.unav.es/linguis/grames2/LENGMCS.pdf

Connor, O. (2008). La televisión, *Enciclopedia del español en Estados Unidos (Anuario 2008),* 497-504. http://cvc.cervantes. es/lengua /anuario /anuario_08 /pdf/medios03. pdf.

Fontanillo, E. y Riesco, Mª I. (1994 [1990]). *Telepervesión de la lengua.* Anthropos.

Fernández- Ordóñez, I. (2008, diciembre, 23). Entrevista. La Vanguardia. http://www.lavanguardia.es/cultura/20081223/53604532081/fernandez-ordonez-el-modelo-linguistico-lo-fijan-ahora-los-medios.html.

García Candau, J. (1993). Presentación. En S. Mendieta, *Manual de estilo de TVE* (pp. 9-10). Labor.

González Calvo, J. M. (2011). *Escollos de sintaxis española*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Extremadura.

Kramsch, C. (1998). *Language and Culture.* Oxford University Press.

Lázaro Carreter, F. (1993). Prólogo. En S. Mendieta, *Manual de estilo de TVE* (pp.11-12). Labor.

Mendieta, S. (1993). *Manual de estilo de TVE*. Labor.

Morse, Margaret (1985). Talk, talk, talk, *Screen, 26(2),* 2-17.

Ong, W. J. (2002). *Oralidad y escritura: Tecnologías de la palabra*. Fondo de cultura económica.

Parra, M. (1999). *Difusión internacional del español por radio, televisión y prensa.* Publicaciones del Instituto Caro y Cuervo.

Real Academia Española (2005). *Diccionario panhispánico de dudas*. https://www.rae.es/dpd/

Tonkin, H. y Reagan, T. (2003). Introduction: language and the pursuit of the millennium. En H. Tonkin y T Reagan (eds.), *Language in the Twenty-First Century* (pp. 1-7). John Benjamins Publishing Company.

Scannell, P. (1991). Introduction: The relevance of talk. En P. Scannell (ed.), *Broadcast Talk* (pp.1-13). Sage.

LA ARQUITECTURA RACIONALISTA COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA: APRENDIZAJE MATEMÁTICO REALISTA Y BASADO EN PROBLEMAS

ENRIQUE MARTÍNEZ JIMÉNEZ
Universidad de Córdoba

1. SOBRE LAS CONEXIONES ENTRE MATEMÁTICAS Y ARQUITECTURA

No son pocos los especialistas[143] que apoyan el reconocimiento de las Matemáticas como arte (Devlin, 1997; Lockhart, 2008). Un arte cuya materia básica son los elementos más simples a disposición del ser humano, las ideas, que son trabajadas mediante la razón abstracta siguiendo solo las reglas de la lógica para lograr bellas obras, como son los teoremas, las demostraciones o las resoluciones de simples problemas.

La Arquitectura, por otra parte, disfruta ampliamente del reconocimiento social como una de las bellas artes. Sin embargo, sus características propias la convierten en una de las actividades humanas creativas más concretas que existen al estar sujetas a innumerables normativas, usos, opiniones, y tradiciones.

Esta aparente contradicción entre abstracto y concreto no esconde las innumerables relaciones entre ambas áreas de conocimiento que hacen que la arquitectura no pueda existir sin la matemática y que la resolución de ciertos problemas arquitectónicos a lo largo de la historia haya provocado el avance del conocimiento matemático (Salvadori, 2015).

[143] Siguiendo los criterios de la Real Academia Española en este trabajo se emplea el masculino gramatical con valor genérico, esto es, referido a individuos de uno u otro sexo. https://bit.ly/2UXD8HG

1.1. El aprendizaje de las Matemáticas a través de la Arquitectura

Precisamente es la concretización de la arquitectura, es decir su fuerte conexión con la realidad, lo que la convierte en un recurso óptimo para la enseñanza de las matemáticas especialmente en los primeros años educativos en los que el conocimiento abstracto aún debe de ser conquistado a base manipulación y de experiencias en el entorno cotidiano (Figura 1). La competencia matemática y en ciencia y tecnología en Primaria se alcanza a través del trabajo: "en contextos funcionales relacionados con situaciones de la vida diaria, para ir adquiriendo progresivamente conocimientos más complejos a partir de las experiencias y los conocimientos previos" (Real Decreto 126/2014, 2014).

FIGURA 1. *Experimentación del espacio, la geometría y el número a través de la manipulación de materiales en el taller "Cuatro mañanas con el futuro" de la Fundación Pedro Barrie de la Maza. Mansilla y Tuñón, 2004.*



Fuente: Revista Circo, 127 (2005). https://bit.ly/3dxw2zR

Desde el punto de vista didáctico se reconocen dos niveles de interacción consolidados entre Matemáticas y Arquitectura: En primer lugar, la práctica de la arquitectura necesita de la aplicación de ciertas áreas

de conocimiento matemático, medida, proporción, espacio geométrico y optimización de recursos (C. Alsina, 2016; García & Albert, 2005). Como resultado de esta aproximación, se encuentran experiencias educativas que incorporar la práctica de la arquitectura para el desarrollo de los contenidos curriculares desde la escuela Primaria. Se pueden señalar algunos ejemplos reconocidos: Archikids festival en Reino Unido, Arkki, School of Architecture for Children and Youth y Lastu School of Architecture, Environment and Culture en Finlandia; o Chiquitectos, la Casa de Tomasa, Amag! The architecture Magazine for Children en España.

En segundo lugar, la arquitectura o, más concretamente, algunos elementos arquitectónicos son un material interesantísimo para utilizar como recurso en el estudio de algunos conceptos matemáticos relacionados con la geometría. Elementos como fachadas, plantas, piezas de cerramiento o decorativas pueden servir al aprendizaje de proporciones, proyecciones, transformaciones geométricas, frisos, mosaicos, etc. Como ejemplo de esta perspectiva se puede destacar el trabajo realizado por el profesor Pérez Gómez para el estudio de los grupos cristalográficos planos con los mosaicos de la Alhambra (2004).

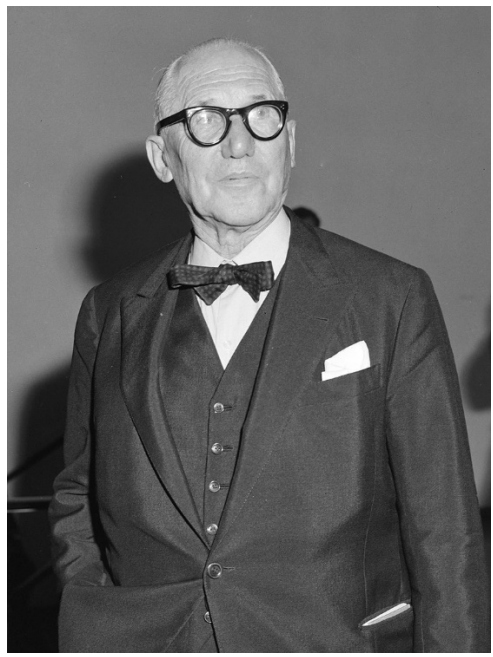
Se pretende explorar en este trabajo una tercera vía de colaboración entre educación matemática y arquitectura menos transitada que estaría directamente relacionada con la práctica diaria del trabajo en arquitectura: el estudio del proyecto arquitectónico como fuente para el planteamiento y la resolución de problemas matemáticos.

1.2. La Arquitectura Racionalista y la figura de Le Corbusier como paradigmas de la relación entre Arquitectura y Matemáticas

Charles Édouard Jeanneret Gris (1887-1965), más conocido como Le Corbusier, es la figura más reconocible de la llamada Arquitectura Racionalista (Figura 2). Este movimiento, establecido entre los años 20 y 60 del Siglo XX, parte del axioma de que la aplicación de los progresos de la técnica permitiría solucionar de una manera eficiente todas las necesidades, físicas y espirituales, del habitar humano. Conlleva evitar la inclusión de cualquier elemento histórico, contextual o decorativo

que no cumpla una función racional clara dentro del conjunto arquitectónico. El resultado serán edificaciones que sirven a un ser humano genérico trascendiendo consideraciones estilísticas o localistas. Por esta razón, también se conoce al Racionalismo como Estilo Internacional o Movimiento Moderno.

FIGURA 2. *Charles Édouard Jeanneret Gris, Le Corbusier, en 1964.*



Fuente: Wikipedia.com

Para Le Corbusier la Arquitectura, y el Arte en general, se hacen presentes cuando se aplica de manera directa la razón a la resolución de determinados problemas. Así se expresa en dos citas de su libro-manifiesto "Hacia una Arquitectura":

> "El avión nos muestra como un problema bien planteado encuentra su solución. Desear volar como un pájaro, era plantear mal el problema, y el murciélago de Ader no se elevó del suelo. Inventar una máquina de volar sin recordar nada extraño a la mecánica pura, o sea buscar un plano sustentador y una propulsión, era plantear bien el problema: en menos de diez años todo el mundo podía volar (Le Corbusier, 1998, p. 89)".

> "¿La belleza? Existe siempre cuando hay una intención y medios proporcionados a ella; la proporción no cuesta nada al propietario, solo al arquitecto. El corazón solo se conmueve cuando se satisface la razón y esto solo sucede cuando las cosas se calculan (Le Corbusier, 1998, p. 201)".

El interés de Le Corbusier por las matemáticas se muestra en su estrecha relación con estudiosos como Matila Ghika, Albert Einstein o Iannis Xenakis. A lo largo de su carrera desarrolla numerosas teorías matemáticas propias que aplica inmediatamente a toda su producción arquitectónica en el momento en el que son enunciadas. Tal es el caso de los "trazados reguladores", el uso de las mallas ortogonales, o el sistema de medidas basado en la razón aurea bautizado como "Modulor" (Franco Taboada, 1996; Larumbe Machín, 2015).

Por las razones expuestas la obra de Le Corbusier, y de manera extensiva la Arquitectura Racionalista en general, es una opción óptima como fuente de trabajo del proyecto docente que se presenta a continuación.

2. OBJETIVOS

Los objetivos de esta propuesta didáctica son los siguientes:

- Analizar la idoneidad de la relación entre Arquitectura y Matemáticas desde el punto de vista didáctico.
- Plantear una propuesta interdisciplinar entre ambas áreas alternativa que ponga el foco en el proyecto de arquitectura como proceso de toma de decisiones para resolver un problema determinado.
- Ampliar la relación entre Arquitectura y Matemáticas explorando otros bloques de contenido más allá del que surge de manera inmediata, Geometría.
- Mejorar el aprendizaje matemático a través de una propuesta de trabajo abierta y contextualizada que permite la creatividad y las conexiones con la realidad personal de cada aprendiz.

– Difundir un periodo de la Historia de la Arquitectura menos valorado y, sin embargo, más cercano a nuestra forma de habitar actual.

3. METODOLOGÍA

A partir del estudio de la obra de Le Corbusier se plantea una propuesta basada en la creación de problemas matemáticos a partir de algunos de sus proyectos más emblemáticos: la Unidad de Habitación de Marsella, el Museo de Crecimiento Ilimitado, el Modulor y los Trazados Reguladores.

La propuesta se inscribe dentro de una perspectiva de aprendizaje interdisciplinar relacionando en este caso las matemáticas y la arquitectura para construir conocimientos que superen el punto de vista individual de cada una de las disciplinas implicadas (A. Alsina, 2012). Asimismo, se propone una perspectiva de trabajo comunicativo, tratando de expresar con corrección los hallazgos matemáticos alcanzados y los razonamientos seguidos, y dialógico basado en debates y búsqueda de acuerdos comunes (Barwell, 2013; Boaler, 2015; Sfard, 1998). Finalmente, se propicia el uso del dibujo como herramienta de trabajo ý de comunicación en el aprendizaje de las matemáticas (Botsmanova, 1989; Castro Martínez & Castro-rodríguez, 2018).

Se analizan posteriormente los resultados y las conclusiones generales, obtenidas tras una primera implementación del proyecto. Esta experiencia preliminar fue realizada con profesorado de Educación Primaria en formación dentro de la asignatura Matemáticas y su Didáctica II del Grado de Educación Primaria y con profesorado de Educación Secundaria en el marco de un taller sobre Arquitectura y Matemáticas.

Una primer avance de este proyecto fue publicado por Guerreiro y Martínez (2019), se ha trabajado a partir de dicha propuesta ampliando los contenidos y tareas incluidas en el proyecto original y con una implementación adicional del proyecto.

3.1. La Arquitectura Racionalista como fuente de aprendizaje matemático: propuesta general

La propuesta general está destinada a trabajar diversos contenidos de Matemáticas destinados a la etapa educativa de Primaria y al Primer ciclo de Secundaria. Se muestra a continuación un resumen de los proyectos seleccionados, los contenidos matemáticos que son trabajados en los problemas desarrollados y la etapa educativa objetivo (Tabla 1).

El Museo de Crecimiento Ilimitado de Le Corbusier, 1939. Será desarrollado en detalle posteriormente. Con respecto al resto de proyectos:

- La Unidad de Habitación de Marsella es un proyecto emblemático de Le Corbusier que se basa en una estructura que él denomino de "botellero" en las que las viviendas, todas duplex, se insertaban. Su sección es bastante singular ya que revela como el acceso a todas las viviendas se produce a través de pasillos interiores que se encuentran cada tres plantas. El ascensor por tanto no para en todas las plantas. Esta sección, simplificada ya que el original también contaba también con dos plantas intermedias comerciales, permite trabajar la iniciación al álgebra: ¿En qué plantas del edificio para el ascensor? ¿Podrías dibujar la sección del edificio que tenga 6 pasillos centrales? En la planta 10, ¿qué se encuentra la planta baja de una vivienda, la planta alta de una vivienda, o un pasillo y el acceso a dos viviendas? Etc.
- El Modulor es un sistema de medidas basado en el Número de Oro φ que es bastante reconocido. Todas las medidas que el arquitecto utilizaba en un proyecto se hallaban en relación unas con otras al haber salido de una de las dos series, roja y azul, que el arquitecto suizo extraía de un ser humano, masculino, universal. Parece interesante la idea de relacionar todas las medidas de un espacio, pero sin embargo no parece que todos los seres humanos se tengan que parecer al dibujo de 1,829 metros de altura. La propuesta didáctica plantea lo siguiente, partiendo de tu altura crea tu propio modulor personal

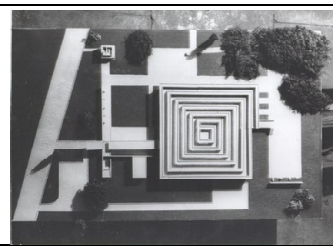
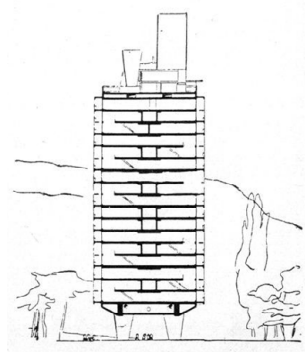
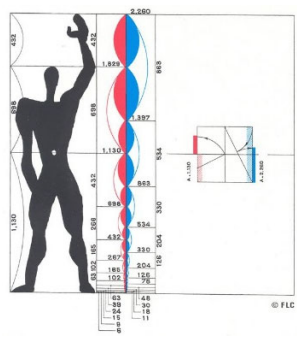
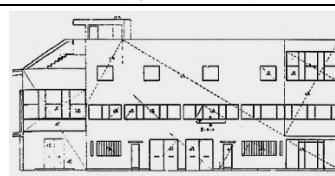
anotando en un metro las medidas que resulten de tu serie. ¿Cuál sería la altura de tu habitación ideal? ¿Y de tu mesa?

- Los Trazados Reguladores, son un sistema ideado por Le Corbusier para la organización de elementos en fachadas y plantas buscando conseguir la armonía del conjunto. La idea interesante es que se reconocen como rectángulos proporcionales aquellos cuyas diagonales son paralelas o perpendiculares entre si. La propuesta didáctica para trabajar con instrumentos de dibujo y lápiz parte de entregar una fachada sin completar a los alumnos y pedirles que distribuyan una serie de elementos en ella procurando que la disposición final de lugar a rectángulos de igual proporción.

Cada una de las propuestas desarrolladas a partir de cada proyecto comienza siempre con la misma pregunta realizada a la vista de imágenes seleccionadas: *¿Qué conceptos matemáticos te sugieren estás imágenes?* Además de promover la participación y la comunicación desde el momento inicial, el objetivo de esta pregunta abierta es explorar los conocimientos matemáticos y los intereses del grupo de clase antes de sumergirnos en los problemas propuestos. De manera similar, cada sesión de trabajo termina con la pregunta: *¿Se te ocurren otras posibles preguntas matemáticas y arquitectónicas basadas en este proyecto?* La idea, en este caso, es concluir con una exploración creativa de nuevas posibilidades de trabajo matemático una vez que los alumnos ya se han familiarizado con el proyecto.

A continuación, se describe en detalle la relación de problemas matemáticos ideados a partir del proyecto del Museo de Crecimiento Ilimitado de Le Corbusier. Esta unidad trabaja contenidos de Algebra destinados a primer ciclo de Secundaria, aunque se recoge también una versión simplificada destinada al último ciclo de Primaria.

***TABLA 1**. Propuesta general del proyecto la Arquitectura Racionalista como fuente de aprendizaje matemático.*

Proyecto	Imagen	Contenido matemático desarrollado	Etapa educativa objetivo
Museo de Crecimiento Ilimitado (Le Corbusier, 1939).		Iniciación al algebra.	Tercer Ciclo de Educación Primaria. Primer ciclo de Educación Secundaria.
Unidad de Habitación de Marsella (Le Corbusier, 1945).		Iniciación al algebra. Secuencias numéricas.	Tercer Ciclo de Educación Primaria.
El Modulor (Le Corbusier, 1950).		Razón aurea. Medida de longitud.	Tercer Ciclo de Educación Primaria.
Trazados Reguladores (Le Corbusier, c. 1923).		Proporcionalidad geométrica. Perpendicularidad y paralelismo.	Tercer Ciclo de Educación Primaria.

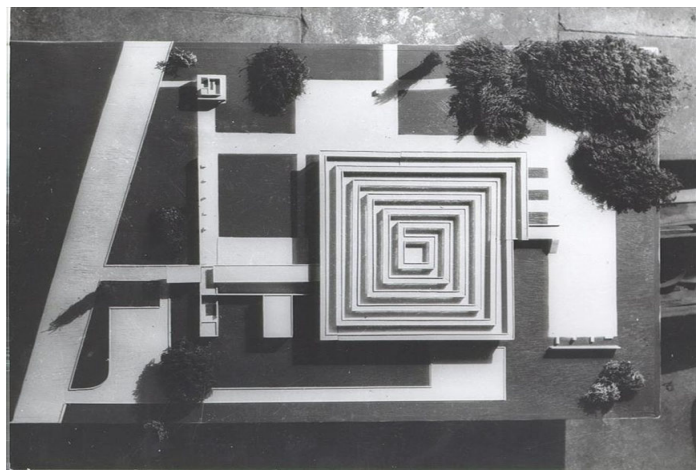
Fuente: elaboración propia. Imágenes: (Le Corbusier, 1991).

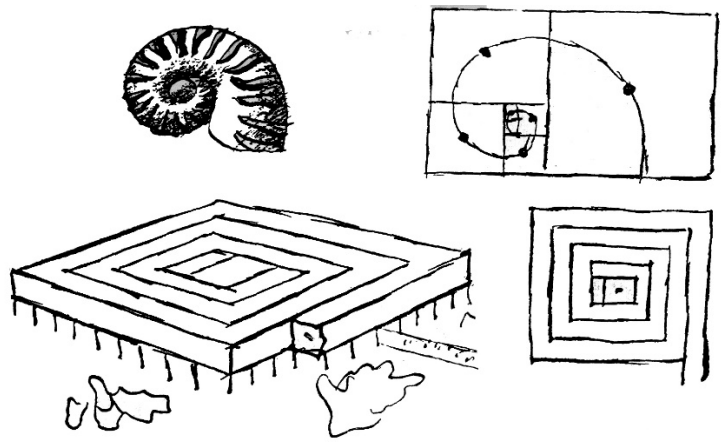
3.2. Iniciación al Álgebra con el Museo de Crecimiento Ilimitado (1939)

Le Corbusier realiza en 1939 una primera versión del Museo de Crecimiento Ilimitado, un proyecto al que volverá en varias ocasiones pero que no llegará a materializarse. Su idea generadora consiste en crear un espacio cultural que pueda ser ampliado indefinidamente de forma paralela al crecimiento de su colección expositiva. Sus rasgos definitorios son el acceso directo a la sala central del museo desde un pasaje inferior y el recorrido de todas sus salas en el sentido de las agujas del reloj hasta alcanzar la salida. Asimismo, todas las salas se iluminan cenitalmente de manera que las ampliaciones posteriores no afectan al museo ya construido, cosa que sí ocurriría si la iluminación se realizara a través de las fachadas.

Como ya se ha indicado, la propuesta didáctica comienza siempre con la misma pregunta realizada a la vista de imágenes seleccionadas del proyecto (Figura 3): *¿Qué conceptos matemáticos te sugieren estás imágenes?*

FIGURA 3. *Selección de imágenes iniciales del Museo de Crecimiento Ilimitado.*



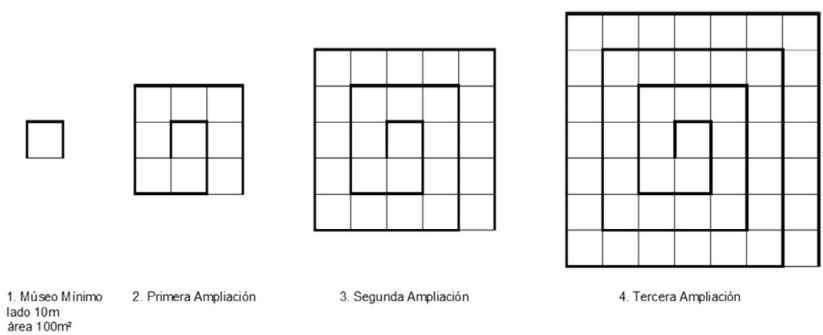


Fuente: (Le Corbusier, 1991).

Prosigue el planteamiento general y el primer problema sobre el museo:

Estas son la primera construcción y las 3 primeras etapas de ampliación del museo diseñado por Le Corbusier (Figura 4).

FIGURA 4. *Museo inicial y primeras ampliaciones.*



Fuente: elaboración propia.

1. ¿Puedes dibujar el museo después de la quinta ampliación? ¿Cuántas salas posee en ese momento?

¿Y cuántas salas tendría después de la novena ampliación (museo número 10)?

¿Puedes generalizar cuántas salas tendría el museo número n?

Los siguientes problemas inciden en aspectos como el área expositiva del museo para trabajar los conceptos de perímetro interior y exterior (2 y 4) y el tiempo de visita tomando nuevamente el concepto de número de salas o área del museo (3). Estos son sus enunciados:

2. ¿Cuál será el área expositiva del museo, longitud de paredes, después de cada ampliación?

¿Y su perímetro exterior?

3. El tiempo medio de visita en cada sala es de 10 minutos.

¿En qué ampliación debería detenerse la construcción del museo para tener una visita total inferior a 3 horas?

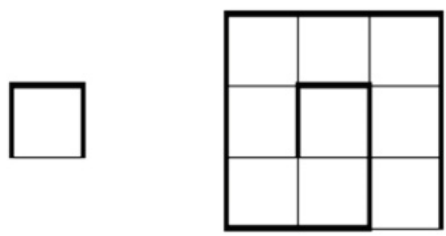
4. Se van a necesitar cuarenta salas para organizar una gran exposición de pintura abstracta.

¿Podrías dibujar el museo necesario para albergarla?

¿Cuál sería su perímetro exterior? ¿y su perímetro interior expositivo?

(Nota: fíjate que cada nueva sala añadida cuenta con dos lienzos de pared que pueden contener cuadros, con excepción de la primera sala, que cuenta con tres) (Figura 5).

FIGURA 4. *Número de lienzos de pared expositiva en cada sala.*



Fuente: elaboración propia.

Una vez presentada la propuesta se describen los resultados obtenidos tras su puesta en práctica y las conclusiones generales del proyecto.

Finalmente, esta propuesta, se podría adaptar a Tercer Ciclo de Primaria abordando una pregunta inicial que posibilite el debate:

¿Cómo ves que está creciendo el Museo? Explícalo con tus propias palabras.

¿Cuántas salas de exposición tiene el museo 5? ¿Podrías dibujarlo?

Se trata en definitiva de abandonar la búsqueda de la fórmula general con lenguaje simbólico y de potenciar la reflexión gráfica y verbal. En la línea de trabajo que propone la profesora Jo Boaler (2015).

4. RESULTADOS

El hallazgo principal del estudio es la constatación de las posibilidades de trabajo matemático a partir de la arquitectura desde un enfoque basado en el proyecto. Asimismo, se señalan una serie de resultados puramente matemáticos obtenidos al trabajar el conjunto de actividades relacionadas con el Museo de Crecimiento Ilimitado:

- A partir de las imágenes iniciales presentadas los participantes en el taller relacionaron los conceptos matemáticos de simetría, área, reflexiones y espirales. La discusión sobre la existencia o no de simetría interna en la planta del museo resulto especialmente prolífica. A pesar de las apariencias, la planta del museo no posee simetrías salvo la simetría rotacional trivial de orden 1.

- Los participantes llegaron a identificar el crecimiento general del área del museo con el cuadrado de los números impares. Si el área del museo mínimo U_0 es $U_0=1$, las áreas de las n sucesivas ampliaciones se definirían por

  $$U_n=(2n+1)^2, \text{ con } n = 1, 2, 3, \ldots,$$

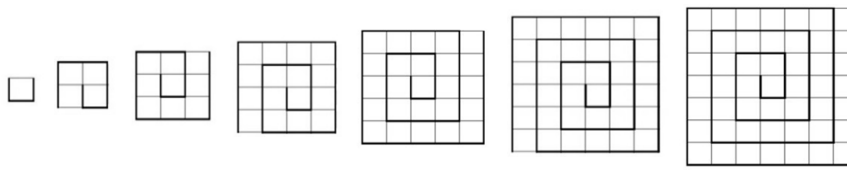
  obteniéndose el cuadrado de los números impares.

- Algunos participantes se dieron cuenta de que, si la ampliación terminaba en el extremo opuesto, el superior izquierdo, en vez de en el inferior derecho, el área que aparecía coincidía

con el cuadrado de los números pares. Como resultado se planteó una propuesta de crecimiento alternativa que diera como resultado de área el cuadrado de todos los números naturales (Figura 5). En este caso las áreas de las n sucesivas ampliaciones se definirían por

$$U_n = n^2, \text{ con } n = 1, 2, 3, \ldots,$$

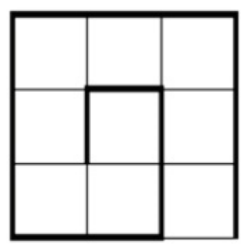
FIGURA 5. *Serie ampliada de sucesiones de museos.*



Fuente: elaboración propia.

– Las tareas sobre perímetros exteriores e internos dieron lugar a una discusión interesante entre los participantes de la que se extrajo la necesidad de llegar a un acuerdo sobre los significados matemáticos que serían adoptados por el grupo. En el caso concreto del término pared expositiva, se puede considerar todo el lienzo continuo hasta llegar a una pared perpendicular, en ese caso el museo de 3 x 3 tendría 10 paredes interiores o, como finalmente se decidió, considerar el concepto de pared limitado por cada sala de exposición, en este caso el museo de 3 x 3 tendría 19 paredes interiores (Figura 6).

FIGURA 6. *Museo 3x3: ¿10 paredes interiores o 19 paredes interiores?*



Fuente: elaboración propia.

5. DISCUSIÓN

El trabajo se integra a otras propuestas innovadoras de didáctica de las Ciencias Experimentales y las Matemáticas de carácter interdisciplinar. Si bien no se han reconocido propuestas similares relacionadas con la exploración del proyecto de arquitectura como tarea de resolución de problemas. La aplicación de la tecnología a este tipo de propuestas como plantea el profesor Claudi Alsina (2016) sería uno de los avances a desarrollar en futuras implementaciones.

6. CONCLUSIONES

Como conclusiones generales se destacan las siguientes:

- Los participantes se han mostrado motivados ante una propuesta que les ha enfrentado a problemas del mundo real, teniendo que tomar las mismas decisiones que un profesional de la Arquitectura.
- Se ha logrado un conocimiento más profundo de lo que es la Arquitectura, desplazando el foco desde los aspectos puramente formales a los funcionales y organizativos.
- Se ha permitido un acercamiento al conocimiento de una parte de la historia de la arquitectura más cercana a la vida de los estudiantes.
- Se han desarrollado competencias matemáticas en álgebra y aritmética, ampliando más allá de los usuales contenidos de geometría.
- La metodología basada en resolución de problemas propuesta favorece la discusión grupal y el aprendizaje colaborativo en el área de Matemáticas.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Mi reconocimiento al profesor Antonio Guerreiro por el primer apoyo en este proyecto y a todos los participantes de los talleres en los que fue probada la experiencia.

8. REFERENCIAS

Alsina, A. (2012). Hacia un enfoque globalizado de la educación matemática en las primeras edades. *Números Revista de Didáctica de Las Matemáticas*, *80*(July), 7–24.

Alsina, C. (2016). Matemáticas, Arquitectura y Creatividad. *Palimpsesto*, *15*, 20. https://doi.org/10.5821/palimpsesto.15.4820

Barwell, R. (2013). Formal and informal language in mathematics classroom interaction: a dialogic perspective. *Proccedings of PME 37*, *2*, 73–80.

Boaler, J. (2015). *Mathematical Mindsets: Unleashing Students' Potential through Creative Math, Inspiring Messages and Innovative Teaching*. Jossey-Bass.

Botsmanova, E. (1989). El papel del análisis gráfico en la resolución de problemas aritméticos. *Comunicación, Lenguaje y Educación*, *1*(3–4), 17–21. https://doi.org/10.1080/02147033.1989.10820897

Castro Martínez, E., & Castro-rodríguez, E. (2018). Las representaciones gráficas como modelo y patrón geométrico. In P. Flores, J. L. Lupiáñez, & I. Segovia (Eds.), *Enseñar matemáticas. Homenaje a los profesores Francisco Fernández y Francisco Ruiz* (pp. 75–87). Atrio.

Devlin, K. (1997). *Mathematics: The Science of Patterns*. Scientific American Library.

Franco Taboada, M. (1996). El Modulor de Le Corbusier (1943-54). *Repositorio Universidade Coruña*, *1*(12), 20–30.

García, M. D., & Albert, J. A. (2005). Desarrollos Matemáticos en Arquitectura. In J. Lezama, M. Sánchez, & J. G. Molina (Eds.), *Acta Latinoamericana de Matemática Educativa* (pp. 341–347). Comité Latinoamericano de Matemática Educativa A. C.

Guerreiro, A., & Martínez Jiménez, E. (2019). Arquitetura com crescimento e pensamento algébrico: Uma mirada sobre arquitetura e matemática. *Educaçao e Matemática*, *154*, 41–46.

Larumbe Machín, T. (2015). Estrategias geométrico-matemáticas en la obra de Le Corbusier (1923-1933). *Le Corbusier, 50 Years Later International Congress*, 1–21. https://doi.org/10.4995/lc2015.2015.787

Le Corbusier. (1991). *Le Corbusier: Obras Completas. Complete Projects.* Gustavo Gili.

Le Corbusier. (1998). *Hacia una arquitectura*. Apóstrofe.

Lockhart, P. (2008). El lamento de un matemático. *La Gaceta de La RSME*, *11*(4), 739–766.

Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria, Boletín Oficial del Estado 19349 (2014). http://www.boe.es/boe/dias/2014/03/01/pdfs/BOE-A-2014-2222.pdf

Pérez Gómez, R. (2004). Un matemático pasea por la Alhambra. *Semana Europea Para La Ciencia y La Tecnología 2004*, 31–48.

Salvadori, M. (2015). Can there be any relationships between Mathematics and Architecture? In K. Williams & M. J. Ostwald (Eds.), *Architecture and Mathematics from Antiquity to the Future* (pp. 25–30). Springer International Publishing Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-319-00137-1

Sfard, A. (1998). On two metaphors for learning and the dangers of choosing just one. *Educational Researcher*, *27*(2), 4–13. https://doi.org/10.3102/0013189X027002004

MAPPING OF EDUCATIONAL INTERVENTIONS WITH PEOPLE WITH DISABILITIES. SYSTEMATIC REVIEW

INMACULADA GARCÍA-MARTÍNEZ
Universidad de Granada

ISABEL MONTIEL MARTÍNEZ
Universidad de Jaén

ANTONIO LUQUE DE LA ROSA
Universidad de Almería

SAMUEL PARRA LEÓN
Universidad de Jaén

1. INTRODUCTION

Attention to diversity is one of the challenges that any education professional has to face. Traditionally, this attention to diversity has been limited to the attention of people with disabilities (Escobar Delgado et al., 2018). However, this construct nowadays covers much more than disability (Gómez Zepeda et al., 2017). Specifically, in this paper we will address a systematic review of functional diversity and the predominant trend regarding the educational interventions that are carried out with this population.

First, it is necessary to understand what is meant by "functional diversity", as well as the justification for its use (Ma et al., 2020; Rodriguez & Murawski, 2020). The literature supports the tendency of a significant sector of the population to use more negative and derogatory terms, such as "disabled" or "handicapped", highlighting the weakness of these people (Palacios et al., 2020). At the same time, they point out a certain "ignorance" regarding more positive terms to refer to this population, such as people with disabilities (Moriña, 2017). Fortunately, the constant work of educational professionals involved with this group has contributed significantly to "rethink" the term used to refer to this

group. Thus, the term "functional diversity" appears as a battle for acceptance and respect for diversity in human beings (Haug, 2017).

Authors such as Brugué (2015) state that the definition of "disability" or functional diversity requires consideration of three paradigms: medical, social and biopsychosocial. WHO (2011) argues that the medical paradigm has a negative connotation, defining it as "a person's problem caused by disease, trauma or health condition, which requires health care provided in the form of individual treatment (...) the treatment of disability is aimed at achieving the maximum possible care and a better adaptation and response of the person to his or her situation (p. 80). However, from the social paradigm, the term "disability" is not an attribute of the person, but is considered a conflict from the political and social sphere due to limitations and, therefore, exclusion towards those people who do not have the conditions that are considered normal and desirable (WHO, 2011). From this perspective, only the modification of these social, political and cultural spheres is needed, so that all people can participate in any life sphere, regardless of their abilities or special needs.

In this regard, Manosalva and Berrios (2014) suggests that the fusion of the medical and social paradigms in relation to functional diversity has given way to the so-called biopsychosocial paradigm (Norwich, 2016). This paradigm is based on the differentiation between impairment and disability, where impairment is categorised as Brugué (2015) "an anomaly or abnormality in bodily functions or structures that hinders or prevents performing actions that are considered valuable, and disability is the interaction of this impairment with the world" (p.81). Consequently, it is considered that impairment, strongly rooted in the medical paradigm, would disable a given individual according to a set of variables, such as social class, the era to which the person belongs, gender or age.

Likewise, within functional diversity, different types are identified: physical, auditory, visual, those produced by illnesses classified as "rare", organic, intellectual and psychic functional diversity.

Palacios et al. (Palacios et al., 2020) focus on the analysis of functional diversity from a sociological perspective. This perspective calls on human rights, pointing out the discrimination to which people from this

population group are subjected. The concept of "citizenship of difference" (Díaz, 2010), suggests the relationship between an equality granted to the whole population and the non-equality that people with functional diversity really experience, as they are excluded from the whole of citizenship (Tomlinson, 2015). In this regard, the existence of "policies of difference" is needed to reduce this exclusion; with reforms ranging from the adaptation of accessibility to buildings to the visualisation of this group.

Considering that the educational attention of people with disabilities should be a priority issue in order to promote their full development in society, this research will focus on the population with functional diversity and the interventions that are carried out with them. In contrast to other studies that have emphasised the clinical component of interventions, as well as improvements at healthcare level (Brown, 2011; Rimmer et al., 2014), this study focuses on the educational side of interventions. The existing gap in the educational field to address this issue is an aspect already determined in recent systematic reviews, which state that most studies are focused on the health field, in the case of the adult population (Saran et al., 2020). In our case, no distinctions have been made in terms of age or specific diversities in order to gather a comprehensive and exhaustive overview of the development of the type of educational interventions carried out, as well as the current trends in these interventions. In this regard, priority has been given to studies where people with disabilities in general have received interventions to acquire skills that enable them to succeed in their daily lives, in addition to those focused on improving their academic performance. In this context, the general objectives of the research is to know in depth the group with functional diversity and to identify the educational interventions that are carried out with them. Similarly, the aim is to give an answer to the research question: What interventions are usually carried out with people with functional diversity?

2. MATERIALS AND METHODS

The method selected was a systematic review in the Scopus database, in which quantitative and qualitative data are examined in order to obtain a comprehensive overview of the available information regarding

an issue. This database was chosen because of its prestige and worldwide recognition, as well as the fact that it contains a large part of the research in the field of education (Aghaei Chadegani et al., 2013). After collecting the relevant papers, researchers analyse them and compare the evidence they provide with similar literature (Manterola et al., 2013).

2.1. Selection Process

Firstly, a preliminary reading was carried out in which attention was focused on the title and abstract of each manuscript. This was followed by a second reading in which attention was paid to the method, results and conclusions, according to the relevance of the relationship between the dimensions to be correlated: functional diversity and educational intervention.

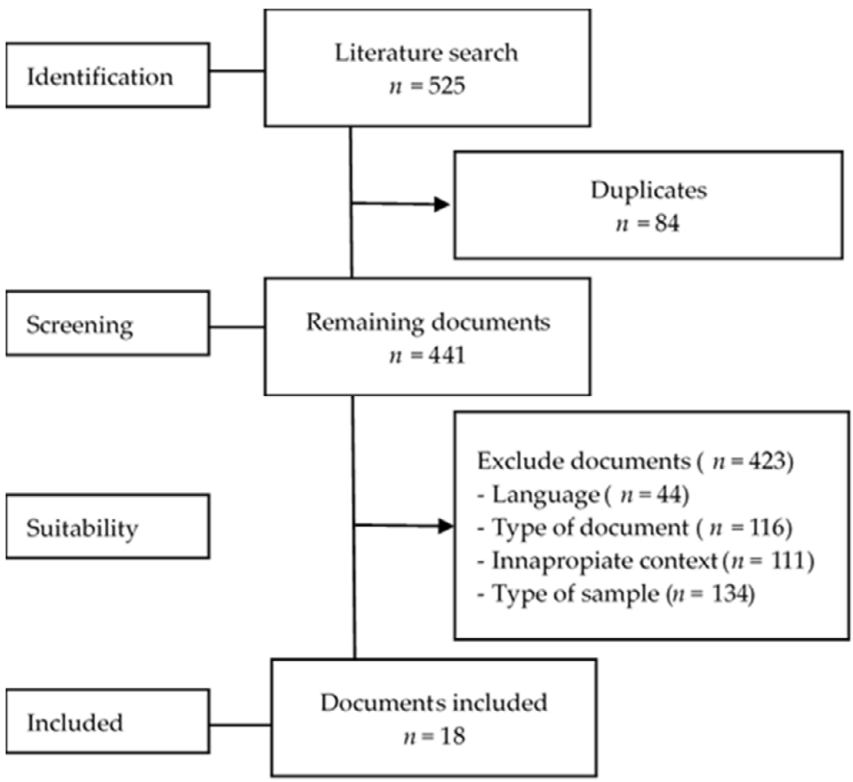
In order to carry out this choice, inclusion and exclusion criteria were previously established in order to select relevant manuscripts to respond to the objectives proposed. The inclusion criteria were: (i) peer-reviewed articles, (ii) that developed some type of intervention, (iii) aimed at a sample with any type of functional diversity and (iv) at any age. With regard to the exclusion criteria, the following stand out: (i) books, book chapters, conferences, communications and doctoral theses, (ii) not indexed in Scopus, (iii) written in a language other than Spanish or English, (iv) the research was carried out within formal educational institutions, (v) cross-sectional and/or theoretical studies and (vi) published before 2010.

Subsequently, there was a detailed double-reading phase of the manuscripts by two different researchers, increasing the reliability and validity of the research (Rimmer et al., 2014). Finally, for the analysis and extraction of the data, a comparison of the logical order of the data was carried out and all the information obtained was synthesised through the preparation of a file for each article, following the parameters of the 32-item PRISMA checklist (Saran et al., 2020). The article identifiers taken as a reference were the following: (1) author/s; (2) year of publication; (3) type of study; (4) population; (5) sample; and (6) the techniques and instruments used.

2.2. Population and sample

The database searched was Scopus. At the beginning of the search, the following keywords were used: intervention, educational needs, special education, disabilities, SEN and diversity. These keywords were supplemented with others related to specific disabilities: visual impairment, hearing impairment/ deafness, down syndrome, autism/ASD and cognitive impairment. This decision is based on gaining greater scope and access to studies on educational interventions with people with more specific disabilities. Initially, a first result of 525 articles was obtained in Scopus. This was followed by the first screening, in which 84 articles were discarded due to duplication. After applying the aforementioned inclusion and exclusion criteria, 423 articles were reviewed until we reached 18 manuscripts that constitute the sample.

Figure 1. *Selection process.*



3. RESULTS

3.1. IDENTIFICATION OF THE SELECTED PUBLICATIONS

The systematic review found 18 articles about interventions with people with functional diversity.

TABLE 1. *Analysis of selected studies.*

Title	Author	Year	Purpose	Participants	Intervention
Efficacy of a reading intervention for middle school students with learning disabilities.	Wanzek et al.	2011	Check the effects (positive, negative or neutral) of a reading intervention.	Students with learning difficulties (N=120)	- 25 lessons where word recognition was promoted using REWARDS intermediate, as well as the emphasis on vocabulary and comprehension. - Teachers received 6h professional development sessions.
A computer-based interactive multimedia program to reduce HIV transmission for women with intellectual disability.	Wells et al.	2012	Evaluate the effects of a CBIM programme to teach HIV/AIDS knowledge, skills and decision-making.	Women with intellectual diversity (mild to moderate) (N=25)	Interactive computer programme to reduce HIV transmission.
Effect of Intervention with the Self-Determined Learning Model of Instruction on Access and Goal Attainment	Shogren et al.	2012	Establish a causal relationship between instruction using the SDLMI and student (a) attainment of academic and transition-related goals and (c) access to the general education curriculum.	312 high school students with disabilities	During the first year of study, the EG received instruction using the SDLMI, while the control group did not. During the second year, the students in EG continued to receive instruction using the SDLMI and the students in the CG also received instruction using the SDLMI.
The effects of a self-monitoring package on homework completion and	Falkenberg & Barbetta	2013	Investigate the effects of a self-monitoring package on mathematics and spelling task completion rates.	Fourth grade students with learning difficulties (N=4)	- Self-monitoring package, self-monitoring to improve performance; in reading: word attack, reading vocabulary, sentence comprehension, word and letter identification, and reading fluency. In

Title	Author	Year	Purpose	Participants	Intervention
accuracy of students with disabilities in an inclusive general education classroom.					mathematics: mathematics, fluency, numeracy, applied problems and quantitative concepts. .
The effectiveness of a manualized yoga intervention on classroom behaviors in elementary school children with disabilities: A pilot study.	Garg et al.	2013	Examine the effectiveness of yoga to improve classroom behaviour.	Primary school students with functional diversity (N=51)	Yoga
IPad use for accelerating gains in reading skills of secondary students with learning disabilities	Retter et al.	2013	Intervening to improve reading skills using iPADs	Special education students with learning difficulties in secondary education	iPAD Remedial reading programme, Second Chance Reading.
Effect of supported employment on vocational rehabilitation outcomes of transition-age youth with intellectual and developmental disabilities: a case control study.	Wehman et al.	2014	Examining the effect of supported employment intervention on transition-age youth with functional diversity	23,298 young people aged between 16 and 25, with functional diversity (intellectual and developmental)	Supported employment
An emotion regulation app for school inclusion of children with ASD: Design principles and evaluation	Fage	2015	Using ICTs, to intervene in the acquisition of emotion regulation skills.	48 children with ASD between 12 and 17 years old	ICT

Title	Author	Year	Purpose	Participants	Intervention
Translating evidence-based practice into a comprehensive educational model within an autism-specific special school.	Lambert-Lee et al.	2015	Verify how the implementation of a model based on Applied Behavioural Analysis (ABA) performs.	Children with autism (N= 53)	- Comprehensive educational model based on applied behaviour analysis. - Tree house model (special education school for children with autism using the ABA method; which aims to train professionals properly for teaching social skills and improving children with autism.
The Effects of Check, Connect, and Expect on Behavioral and Academic Growth	McDaniel et al.	2015	Analysis of Check, Connect, and Expect (CCE) on social skills, student engagement and performance.	Elementary students (n = 22) in an alternative education school	CCE for 13 weeks following 4 weeks of baseline data collection. Measures included (a) daily progress reports (DPR), (b) direct observation of academic engagement, and (c) curriculum-based measures of academic growth.
Using Tablet Applications for Children With Autism to Increase Their Cognitive and Social Skills	Esposito et al.	2017	Evaluate the effectiveness of three tablet applications created to enhance specific abilities of children with ASD (attention, vocabulary, and imitation),	15 autism children	ABA training lasted 4 weeks for 15 children selected in a randomized way, while the CG followed only the behavioral therapy
Using Computer-Assisted Instruction to Teach Science Vocabulary to Students With Autism Spectrum Disorder and Intellectual Disability.	McKissick et al.	2018	Explore the improvements provided by computer-assisted instruction (CAI).	Autism Spectrum Disorder and Intellectual Disability (N=3)	Computer-assisted instruction
Effects of a mindfulness-based intervention on the perception of basic psychological need satisfaction	Malboeuf-Hurtubise et al.	2018	Verify the efficacy of mindfulness-based meditation intervention to promote emotional regulation.	14 primary school students with severe learning disabilities	Mindfulness-based intervention

Title	Author	Year	Purpose	Participants	Intervention
among special education students.					
A Cross-Comparison Study of Reentry Intervention and Support for Engagement: Findings on Youth With Disabilities.	Mathur et al.	2019	- To know the participation and reincidence of young people with functional diversity after their release. - To know the effects of specialised intervention in the RISE model.	- Young people with emotional disabilities (56%) - Young people with learning disabilities (40%) - Young people with health problems/impairment (4%)	Reintegration Intervention and Support for Participation (RISE)
Training young adults with intellectual disability to read critically on the internet.	Delgado et al.	2019	Engaging with young adults with functional diversity to increase their internet info-assessment skills.	33 young people aged 16-25 with mild to moderate intellectual disabilities	Internet
Intervention of Medical (Therapeutic) Clowns in a Kindergarten for Children with Intellectual Disability: A Case Study	Feniger-Schaal et al.	2020	Verifying the results of an intervention with medical clowns to improve socio-emotional skills. .	50 children aged 3 to 7 years with intellectual disabilities	Medical (Therapeutic) Clowns
Development and Evaluation of Intelligent Serious Games for Children With Learning Difficulties: Observational Study	Flogie et al.	2020	Produce and evaluate a suite of intelligent serious games based on accessible learning objectives for improving key skills, personal development, and work sustainability among children with learning difficulties.	Pupils aged 11 to 12 years with learning disabilities who were integrated into the mainstream educational system	4-step methodology to develop learner creativity and social competences: (1) needs analysis, (2) development of learning content, (3) development of intelligent serious games, and (4) a usability evaluation focusing on the research questions and hypothesis.

3.2. Description of the articles included

The research conducted by McKissick et al. (2018) highlights the scarcity of studies based on interventions for teaching science to students with functional diversity. Computer-assisted instruction offers positive effects on the learning and acquisition of science knowledge (especially vocabulary and application of these terms) of students in special education; in addition to increasing their independence and access to academic instruction. It is believed that this could be due to a higher motivation of students to learn when the instrument is a computer; it is considered an attractive learning media, which increases students' attention.

In addition, it is also necessary to take into account the shortage of special education teachers and the limited access to professional development opportunities; thus, by using CAI, these limitations can be addressed, as everything would be carried out through the use of a computer.

Different is the topic covered by the study carried out by Wells, Clark and Sarno (2012). These authors develop their study assuming the scarcity of existing studies on sexuality education with people with functional diversity, despite its importance. Specifically, they focus on the group with mild to moderate intellectual disabilities. A quasi-experimental study was conducted, which simply relied on a computer-based interactive multimedia programme to teach HIV knowledge, skills and decision-making. The results before and after the intervention showed how the women who participated increased their HIV knowledge and skills.

The study by Retter et al. (2013) used the iPAD as a resource to improve reading comprehension and fluency and vocabulary for special education students. The data without the use of the iPAD and with the use of the iPAD show differences; with the use of the iPAD, greater reading comprehension and vocabulary is shown. Also in the area of educational technology is the research by Delgado et al. (2019), in which various tasks were implemented. One of them was to discriminate between reliable and unreliable websites, recommend one of them and justify

why. The results of the intervention showed that such instruction led to an increase in young people's ability to identify and evaluate information found on the Internet daily; after the intervention, participants with ID were more likely to select trustworthy websites and, in addition, justify their choice based on criteria such as the information source, for example. Also in the field of ICT, but with ASD, is the study by Fage et al. (2019). In this study, ICT is used to achieve self-regulation of their emotions and, therefore, improved performance at school. The results show emotional regulation in adolescents intervened compared to non-intervened adolescents; placing the application of assistive technology (intervening similarly to paper) as a very useful element.

In relation to interventions based on educational support and self-monitoring, there are several studies. For example, the research by Wanzek et al. (2011) aimed at people with reading learning difficulties. With regard to word reading fluency, improvements were found, although there are other activities such as comprehension, which require greater intensity in the intervention in order to show the desired gains (for this, it is suggested to start with this type of intervention when students are younger). In addition, it also takes into account the need for individualised intervention to specifically address each student's need in that area, which could emphasise attention to each student and therefore show more significant gains. Similar is the study by Falkenberg and Barbetta [27], in which the need for special education for pupils with special educational needs is expressed. However, many of these pupils spend their educational stage in general education schools. The results obtained showed an effectiveness of self-monitoring of the homework of pupils with special needs on the achievement of the participants.

The review has also collected interventions related to applied behavioural models. An example of this is the study by Lambert-Lee et al. (2015) or the developed by Esposito et al. (2017). In both studies, the ABA model was implemented in a special education school for children with autism, where the aim is to provide school education from a behavioural approach. While the study developed by Esposito et al. (2017) had a quasi-experimental design, where the benefits of ABA were demonstrated with respect to more traditional interventions, the

research by Lambert Lee et al. (2015) explores different ways of applying the ABA model. In particular, in this school, the special needs of each student are taken into account individually, in this way, the intervention can be both individual and group, and also according to the context (within the family home, for example) always depending on the individual needs of each student. Challenging behaviour is assessed, whose results are:

- Students' learning of a range of key skills.
- Older students showed more gains in the assessment
- The use of a behavioural education model can have an even greater impact over time, as the short-term data from it is very rewarding.

The review also included interventions focusing on meditation and yoga. Specifically, there is the study conducted by Garg et al. (2013), which reports great results among the group of people with functional diversity. This study develops a yoga intervention aimed at improving classroom behaviour (self-regulation and attention), which has a positive effect on the behavioural and academic outcomes of students with functional diversity. Thus, the "get ready to learn" programme aims to add yoga postures, relaxing, chanting and breathing exercises to the standard curriculum in order to improve the academic outcomes of students with functional diversity. The GRTL is a questionnaire to record perceived changes in the students' functional diversity behaviour, taking into account; attention, transition, independence and self-regulation. In turn, the results obtained show that the GRTL programme brings benefits to students with functional diversity; it improves attention, impulsivity and hyperactivity. It makes students more independent, and more capable in terms of self-regulation (always bearing in mind the need for 16-19 weeks of implementation to ensure its effectiveness). Also, adequate teacher training is essential. Contextualised in meditation is also the study by Malboeuf-Hurubise et al. (2018) conducted over 8 weeks. Participants had difficulties in reading, writing and mathematics. A 60-minute mindfulness session was held once a week; in turn, homework was assigned to the students every week, as well as some practical homework. The results showed a lower

satisfaction of students' basic psychological needs, which could be due to a greater awareness and acceptance of one's strengths and weaknesses. The study found that such awareness (both positive and negative) may, initially, lead to students having these less satisfying feelings but, in the long term, would lead to self-evaluation resulting in greater self motivation for problem solving, goal setting and goal achievement.

Interventions through the RISE model have also been found. Such is the case of the research by Mathur et al. (2019), in which a re-engagement and support for commitment intervention called RISE was carried out. The results of the intervention show how young people who received the intervention were more likely to be involved and engaged in the community 120 days after release, and also reincidence was lower than for those who did not receive the intervention.

More play-based research has also been identified. Specifically, the study by Feniger Schaal et al. (2020) focuses on medical clowning. This was divided into 30' sessions per week for 6 months. In addition, the clowns were trained for 3 days for preparation before intervening; they used physical and vocal interaction techniques to engage the children in play, carrying out games such as mirror play, or manipulation of imaginary objects. Overall, the results showed interactive behaviour in the children; they participated in groups, became engaged in the play, increased their positive affect, and even encouraged them to make their own suggestions. Families and teachers claimed to have perceived progress in the children's play and interaction skills.

Finally, the study by Wehman et al. (2014) looked at supported employment, and the findings were very positive. Young people with intellectual disabilities or autism who were in social security, in special education, or graduated from secondary education did quite well compared to other groups. This suggests that supported employment is a good way to improve vocational rehabilitation outcomes for these young people.

3.3. Characterisation of the articles included

In terms of methodology, three categories of papers have been identified for classification: (a) quantitative, whose methods, techniques and instruments seek to describe or predict the phenomenon, based on statistical analysis; (b) qualitative, whose methods, techniques and instruments seek to understand the phenomenon; and (c) mixed, in which quantitative and qualitative methods, techniques and instruments are used in the study.

The articles that make up the sample of this systematic review use a variety of methodologies. It includes articles with quantitative techniques (n=12), with qualitative techniques (n=2) and also other articles that have sought to make use of techniques from both modalities, which are considered mixed (n=4).

In terms of the type of study, the great majority are longitudinal studies, in accordance with the aim of the study to identify interventions.

Regarding the population, most studies have been carried out with students with learning difficulties (n=6), ASD (n=5), and intellectual disabilities (n=6). However, other types of functional diversity such as multiple functional diversity (n=2), developmental functional diversity (n=2), emotional functional diversity (n=1), and functional diversity affecting health or impairment (n=1) have also been addressed. It should be noted that many of the studies analysed cover more than one type of functional diversity.

Within the interventions, we find that the majority of them are related to formal education (n=13), specifically 10 cover Primary Education and 5 address Secondary Education. It is worth noting that three of the studies cited cover both levels of education. However, this study also includes other research carried out in the non-formal setting. Specifically, we find interventions such as sex education for young/adult women (n=1), supported employment intervention for 16–25-year-olds (n=1), intervention in a kindergarten for 3–6-year-olds with mild or severe functional diversity (n=1), intervention for conscious learning in the use of ICT for 16–25-year-olds (n=1) and, finally, intervention in a

correctional institution for the reintegration and participation of 8–18-year-olds (n=1).

Generally, the articles studied emphasise the need for individualised intervention, so that the special needs of each individual are taken into account, although the type of functional diversity may be the same, as the needs or adaptations required for them are never the same. The variety of interventions is also remarkable; five of them are oriented to the use of ICT, which shows a certain coherence on the impact of technology in the educational field and, especially, with the group of functional diversity. In addition, emphasis is placed on more noticeable improvements when this type of intervention is used, as it provides greater interest and, therefore, more motivation for participation.

Among the articles included in this classification, we find the study carried out by McKissick et al. (2018) and the study conducted by Retter et al. (2013), whose common denominator is the use of ICT as support for the training of educational subjects within the school environment. However, Wells et al. (2012). focus on the use of ICT for HIV prevention, while Delgado et al. (2019) focus on emotion regulation and Fage et al. (2019) on the use of ICT for the correct use of ICT. Also, the study of Espósito et al. (2017) used mobile applications to improve cognitive and social skills in children with autism. Also, Flogie et al. (2020) used Intelligent serious games for children with learning difficulties.

Other studies, such as the one conducted by McDaniel et al. (2016) used a behavioural intervention called Check, Connect, and Expect (CCE) to improve performance and behaviour in students enrolled in a special education school. Similarly, interventions through the use of yoga or meditation have also been identified [30]. Among its potential, the novelty of an intervention stands out, where the individual becomes aware of his or her situation and, while shocking at first, is later able to transform it into positive and satisfactory results.

In terms of interventions developed with people with learning difficulties (Falkenberg & Barbetta, 2013; Wanzek et al., 2011) and intellectual disability (Shogren et al. 2012; 2018) there is a trend towards autonomy-oriented interventions. When it comes to interventions through the

support/supervision/self-monitoring of the student, the most significant thing is to teach him/her notions that allow him/her to be autonomous and independent, with the aim of applying what has been implemented in his/her daily life, increasing, indirectly, his/her academic performance.

Finally, the review of articles has resulted in a set of studies linked to specific models, such as the RISE model, developed with young people for the reincorporation to participation (Mathur et al., 2019); the ABA model, which works with people with ASD (Lambert Lee et al., 2015); the Check, Connect, and Expect (CCE) to work the performance and behaviour of learners with disabilities in general (McDaniel et al., 2016); and, finally, the intervention with clowns, for the group with intellectual functional diversity (Feniger Schaal et al., 2020). All these studies share the importance they attach to the involvement of qualified professionals in the design and development of these interventions.

Regarding the subgroups of the population with functional diversity most frequently worked with in the selected studies, we find the group with learning difficulties, whose interventions are shown in the research carried out by Wanzek et al. et al. (2011), Falkenberg and Barbetta (2013), Mathur et al. (2019), Malboeuf Hurtubise et al. (2018) or Retter et al. (2013). The group with ASD has been analysed in the research of McKissick et al. (2018), Lambert Lee et al. (2015), Espósito et al. (2017), Garg et al. (2013) and the one developed by Fage et al. (2019). Finally, the group with intellectual functional diversity has been analysed in the research by McKissick et al. (2018), Wells, Clark and Sarno (2012), Wehman et al. (2014), Feniger Schaal et al. (2020) and the one conducted by Delgado et al. (2019).

From the studies included in the sample, some of them have focused on learning difficulties (Falkenberg & Barbetta, 2013; Wanzek et al., 2019). Among them, the results have always been satisfactory. However, studies such as Wanzek et al. (2019) and Malboeuf-Hurtubise et al. (2018) also show less satisfactory results. In the first, for example, a higher intensity of intervention is demanded for the improvement of reading comprehension, while in the second, academic results are good but psychological needs are affected due to a greater awareness of pupils' failures in certain subjects.

Interventions with children or young people with ASD are varied. In this study, five interventions have been collected using a variety of methods, from yoga to the use of ICT. These four studies have in common the achievement of independence for those individuals with ASD who participate in them, as well as the need for training for teachers or professionals in general, to be able to carry out the intervention correctly (Esposito et al., 2017; Fage et al., 2019; Lambert Lee et al., 2015; Retter et al., 2013).

With regard to the group of people with intellectual disabilities, it has been observed that 8 of the 18 articles included in this systematic review have intervened with this population, albeit in different ways. Thus, the study reported by McKissick et al. (2018) focuses on academic support in disciplines such as language and mathematics. In contrast, Feniger-Schaal et al. (2020) emphasise the importance of emotion self-regulation, while the study by Delgado et al. (2019) focuses on instruction in the critical analysis of internet search.

The studies conducted by Wells et al. (2012) and Wehman et al. (2014) are carried out with the population with intellectual disabilities and intervene with the young and/or adult population. There is also a need for intervention in the field of sex education (Well et al., 2012) and in the field of employment (Wehman, et al., 2014), both of which are largely satisfactory.

4. DISCUSSION

In general terms, the systematic review carried out on 18 articles that deal with different ways of intervention with the population with functional diversity shows, primarily, the need for an individualised intervention, so that the special and individual needs of each person are taken into account, as these are never the same.

One of the most sought-after goals within the included studies is the independence of people with functional diversity. In fact, nowadays there is a prevalent model oriented to the training of self-determination skills in people with disabilities in order to ease their inclusion in society (Raley et al., 2020; Shogren et al., 2012; 2018). Initially, certain support measures are usually offered, which are gradually withdrawn

until the subject is able to perform certain tasks in different areas of life by him/herself.

An example of this is the so-called Self-Determined Learning Model of Instruction (SDLMI), addressed in some of the selected studies (Shogren et al., 2012; 2018), which teaches students a set of self-regulated problem-solving strategies in order to gain autonomy in their learning and their lives, placing them at the heart of the instructional process. Among the benefits of the SDLMI model is its complementarity with other instrumental curricular programmes, and it is possible to make progress in different areas (Raley et al., 2020).

Illán and Molina (2016) show the results of the Amigo Project, proposed by the National Network of Life Schools (NNLS), which aims to train people with functional diversity to lead a more independent life. In this case, great importance is given to the achievement of independence but, unlike what we find in the results included in this review, this intervention achieves its objectives through the creation of an environment where people with functional diversity meet and participate together. There, the specific needs of each individual are taken into account. For example, the Shared Housing project is articulated in an integrated way, leading to an improvement in health, self-esteem, self-concept, problem solving and integral development of the participants.

Most interventions sampled underline the critical role of professionalising the agents involved in the interventions, as well as ensuring that their training is adequate for their tasks (Rocha and Arcinas, 2020). Moore et al. (2017) identifies some of the difficulties faced by professionals who intervene with the population with functional diversity (Olakanmi et al., 2020). In this regard, authors such as Camden et al. (2020) suggest that the most effective way to deal with them is human interaction: either between professionals (to share experiences, possibilities and establish more achievable goals), or between professionals and people with functional diversity (practising inclusion, considering their own needs and motivating them to participate). Cazden (2010) adds the importance of treating the people with whom we intervene (Martínez Rojas, 2018) "not as subjects of care or assistance, but rather as people who matter and belong to the educational community, placing them as an inherent part of the community's inherent fabric" (p.55).

The digitisation of educational processes and the emergence and transformation of society has made interventions through the use of ICT the most demanded (Fernández Batanero et al., 2020) due to their effectiveness (Shogren et al., 2012; 2018). In addition, there is a growing trend in unifying ICT and games, in order to reduce the learning difficulties of students with disabilities (Flogie et al., 2020), or the use of mobile device applications (Esposito et al., 2017). However, one of the studies reviewed highlights the need for the development of critical skills in terms of searching and locating useful and truthful information on the internet. Zappalá et al. (2011), considers that school practice shows that there are students "who repeatedly fail an activity proposed in the notebook, but who can carry it out efficiently in the digital environment, and even acquire skills and competences that often exceed the initial expectations of their teachers" (p.23). Authors consider the use of ICT as an opportunity to learn from and with ICT, "to stimulate thinking skills and developmental areas, and to promote knowledge construction" (p.23).

The use of meditation and/or yoga has several benefits for people with functional diversity (Regan et al., 2020), such as the development of emotional intelligence, awareness, self-assessment, self-fulfillment, self-regulation, autonomy, and problem solving, among others (Thomas et al., 2019). It also produces an increase in the reflective capacity of those subjects who suffer negative psychological effects in the short term. A priori, the subject begins to be aware of his or her strengths but also of weaknesses, which can cause frustration. In the long term, this awareness produces some positive effects such as those linked to interventions like mindfulness (Singh et al., 2020). On the other hand, the research developed by Sámano Martín (2020), in the AseDown Association of Seville, carried out an intervention for the development of emotional intelligence with 16 people belonging to this association. Although the proposal was attractive, the results were not as satisfactory as expected, because needs appeared, such as the adjustment of the intervention to each participant according to his or her own needs.

This study also presents a set of limitations that must be taken into account. Firstly, there are limitations related to the methodology itself.

This systematic review has only focused on studies included in the Scopus database. This methodological decision based on the prestige and impact of this database in the area of education may imply that studies indexed in other databases or belonging to the grey literature have not been included. Another point to consider is the search range. In line with the objective of providing a current overview of educational interventions with the population with disabilities, only studies published since 2010 were considered. Despite these limitations, this study has great strengths that should be mentioned. Firstly, unlike other reviews, it focuses on studies from the educational field, which dignify and include the group with disabilities. In a society subjected to quick and profound changes, it offers a complete overview of current trends in research and interventions with different groups, which can be a useful background document for teachers who want to learn more about the disability community in general or who want to innovate in their practices. It also serves as a guide for researchers in the field to design new interventions aimed at improving learning and life quality in this group.

5. CONCLUSIONS

This study has provided an overview of the educational interventions that tend to be carried out with people with functional diversity. In relation to the research question that was initially established, as well as the objectives, it has been possible to establish a characterisation of the different "diverse capacities" inserted within the group of people with functional diversity. Similarly, we have had the opportunity to learn about different ways of intervening with this group, highlighting the role of designing and implementing interventions that meet the needs of the participants, as well as the great work carried out by the professionals who are involved in them.

With the intention of summarising the types of interventions, the most useful instruments, and the effects achieved, one could begin to delve into the objective of these interventions. Most of them focused their attention on achieving independence, autonomy, self-determination or the regulation of emotions of people with functional diversity. This shows the intention of achieving an inclusive education focused on the potential of the person, beyond the peculiarities that characterise

him/her. In relation to this, it highlights the importance of implementing interventions oriented to the unique and special needs of each individual; regardless of the age group, gender, type of diversity, each person belonging to the group with functional diversity needs a special adaptation in each intervention.

It is worth highlighting the important role that the use of ICT is acquiring. Technological resources make the interventions with this group very effective and useful, due to the attractiveness they generate and, therefore, to the motivation to participate they produce. Given this, it is also essential to teach how to use these resources appropriately. In turn, the use of interventions through meditation, for example, are remarkable in that they show both positive and negative effects, depending on whether they are analysed in the short or long term. Thus, in the short term, they increase the individual's awareness of their situation, which can lead to frustration, frustration, despair, or other negative feelings. However, the effectiveness of this type of intervention helps individuals in the long term to use this knowledge of themselves and their special abilities to develop the skills, knowledge and attitudes necessary to become more autonomous.

To conclude, the present review work has found that the subgroups included within the population with functional diversity with which most intervention tends to be carried out are the population with learning difficulties, followed by the population with ASD and people with intellectual functional diversity. This data can be interpreted from two perspectives. The first one, in which this high number is justified by the broad needs demanded by these groups. Secondly, it may be the result of the large amount of research accumulated on these subgroups, in contrast to others. In this sense, it is appropriate to call attention to the need to think about adapting the interventions or creating new ones for the rest of the subgroups.

6. REFERENCES

Aghaei Chadegani, A., Salehi, H., Yunus, M., Farhadi, H., Fooladi, M., Farhadi, M., & Ale Ebrahim, N. (2013). A comparison between two main academic literature collections: Web of Science and Scopus databases. *Asian social science, 9,* 18-26.

Brown, M., Duff, H., Karatzias, T., & Horsburgh, D. (2011). A review of the literature relating to psychological interventions and people with intellectual disabilities: Issues for research, policy, education and clinical practice. *Journal of Intellectual Disabilities., 15,* 31-45. https://doi: 10.1177/1744629511401166.

Brugué, J. C. (2015). ¿Discapacidad o diversidad funcional? [Disability or functional diversity?]. *Siglo Cero, 46*, 79-97.

Camden, C., Pratte, G., Fallon, F., Couture, M., Berbari, J., & Tousignant, M. (2020). Diversity of practices in telerehabilitation for children with disabilities and effective intervention characteristics: results from a systematic review. *Disability and rehabilitation, 42,* 3424-3436.

Cazden, C. B. (2010). Las aulas como espacios híbridos para el encuentro de las mentes. In *Aprendizaje y contexto: contribuciones para un debate* (pp. 61 80). Ediciones Manantial.

Delgado, P., Ávila, V., Fajardo, I., & Salmerón, L. (2019). Training young adults with intellectual disability to read critically on the internet. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities.*, *32,* 666-677.

Díaz, E. (2010). Ciudadanía, identidad y exclusión social de las personas con discapacidad [Citizenship, Identity and Social Exclusion of Persons With Disability]. *Política y Sociedad*, *47,* 115-135.

Escobar Delgado, G. R., Tarazona Meza, A. K., Romero Chávez, S. A., & Alcívar Murillo, G.S. (2018). Demands of People with Disabilities and Empowerment of Resilient Strategies*. International Research Journal of managment, IT and social sciences*, *5,* 45-54.

Esposito, M., Sloan, J., Tancredi, A., Gerardi, G., Postiglione, P., Fotia, F., & Vicari, S. (2017). Using tablet applications for children with autism to increase their cognitive and social skills. *Journal of Special Education Technology, 32,* 199-209.

Fage, C., Consel, C., Etchegoyhen, K., Amestoy, A., Bouvard, M., Mazon, C., & Sauzéon, H. (2019). An emotion regulation app for school inclusion of children with ASD: Design principles and evaluation. *Computers & Education, 131,* 1-21.

Falkenberg, C. A., & Barbetta, P. M. (2013). The effects of a self monitoring package on homework completion and accuracy of students with disabilities in an inclusive general education classroom. *Journal of Behavioral Education, 22,* 190-210.

Fernández Batanero, J. M., Montenegro Rued, M., Fernandez Cerero, J., & Garcia Martinez, I. (2020). Impact of the Information and Communication Technologies on the Education of Students with Down Syndrome: A Bibliometric Study (2008 2018). *European Journal of Educational Research*,*9*, 79-89.

Feniger Schaal, R., Citron, A., Mittlelberg, E., & Ben Eli, Y. (2020). Intervention of Medical (Therapeutic) Clowns in a Kindergarten for Children with Intellectual Disability: A Case Study. *International Journal of Disabilities, Development and Education, 67,* 293-305.

Flogie, A., Aberšek, B., Aberšek, M. K., Lanyi, C. S., & Pesek, I. (2020). Development and Evaluation of Intelligent Serious Games for Children With Learning Difficulties: Observational Study. *JMIR serious games, 8,* e13190.

García Martínez, I., & Martín Romera, A. (2019). Potenciando la coordinación pedagógica a través del liderazgo de los mandos medios en Educación Secundaria. Revisión sistemática [Promoting the pedagogical coordination through the middle leadership in secondary education. A systematic review]. *Bordón, 71*, 55-70.

Garg, S., Buckley Reen, A., Alexander, L., Chintakrindi, R., Ocampo Tan, L. V. C., & Patten Koenig, K. (2013). The effectiveness of a manualized yoga intervention on classroom behaviors in elementary school children with disabilities: A pilot study. *Jorunal of Occupational Therapy, Schools, & Early Interventions*, *6*, 158-164.

Gómez Zepeda, G., Petreñas, C., Sabando, D., & Puigdellívol, I. (2017). The role of the Support and Attention to Diversity Teacher (SADT) from a community based perspective: Promoting educational success and educational inclusion for all. *Teaching and Teacher Education, 64*, 127-138.

Haug, P. (2017). Understanding inclusive education: ideals and reality. *Scandinavian Journal of Disability Research*, *19,* 206-217.

Hutton, B., Catalá López, & F., Moher, D. (2016). La extensión de la declaración PRISMA para revisiones sistemáticas que incorporan metaanálisis en red: PRISMA NMA. *MedClin, 147.* https://doi.org/10.1016/j.medcli.2016.02.025

Illán, N., & Molina, J. (2016). La Filosofía de Escuela de Vida. Sus aportes para la promoción de la vida independiente en el colectivo de personas con discapacidad Intelectual [The Philosophy of Life School. His contributions to the promotion of independent living in the community of people with intellectual disabilities]. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, *7,* 23-38.

Lambert Lee, K. A., Jones, R., O'Sullivan, J., Hastings, R. P., Douglas Cobane, E., Thomas J, E., & Griffith, G. (2015). Translating evidencebased practice into a comprehensive educational model within an autism-specific special school. *British Journal f Special Education, 42*, 69-86.

Ma, R., Mann, F., Wang, J., Lloyd Evans, B., Terhune, J., Al Shihabi, A., & Johnson, S. (2020). The effectiveness of interventions for reducing subjective and objective social isolation among people with mental health problems: a systematic review. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology, 55,* 839-876.

Malboeuf Hurtubise, C., Joussemet, M., Taylor, G., & Lacourse, E. (2018). Effects of a mindfulness-based intervention on the perception of basic psychological need satisfaction among special education students. *International journal of disability, development and education,, 65,* 33-44.

Manosalva, S., & Berrios, C. T. (2014). La educación especial y su desarrollo histórico como dispositivo de control de la infancia con discapacidad. *Temas de Educación, 20*, 37-48.

Manterola, C., Astudillo, P., Arias, E., Claros, N., & Mincir, G. (2013). Revisiones sistemáticas de la literatura. Qué se debe saber acerca de ellas [Systematic reviews of the literature: what should be known about them]. *Cirugía Española, 91*, 149-155.

Martínez Rojas, M. I. (2018). Reflexiones acerca de las formas de interacción y comunicación de un equipo de profesionales de diversas disciplinas en el área de la discapacidad. *Revista Electrónica de Investigación e Innovación Educativa, 2,* 52-57.

Mathur, S. R., Griller Clark, H., & Gau, J. M. (2019). A Cross Comparison Study of Reentry Intervention and Support for Engagement: Findings on Youth With Disabilities. *Behavioral Disorders*. https://doi.org/10.1177/0198742919886842.

McDaniel, S. C., Houchins, D. E., & Robinson, C. (2016). The effects of check, connect, and expect on behavioral and academic growth. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders, 24,* 42-53.

McKissick, B. R., Davis, L. L., Spooner, F., Fisher, L. B., & Graves, C. (2018). Using Computer Assisted Instruction to Teach Science Vocabulary to Students With Autism Spectrum Disorder and Intellectual Disability. *Rural Special Education Quarterly, 37*, 207-218.

Mohamed, A. H. (2018). Attitudes of special education teachers towards using technology in inclusive classrooms: a mixed-methods study. *Journal of Research in Special Educational Needs, 18*, 278-288.

Moore, L., Britten, N., Lydahl, D., Naldemirci, Ö., Elam, M., & Wolf, A. (2017). Barriers and facilitators to the implementation of person-centred care in different healthcare contexts. *Scandinavian journal of caring sciences, 31*, 662-673.

Moriña, A. (2017). Inclusive education in higher education: challenges and opportunities. *European Journal of Special Needs Education, 32*, 3-17.

Norwich, B. (2016). Conceptualizing special educational needs using a biopsychosocial model in england: the prospects and challenges of using the international classification of functioning framework. *Frontiers in education, 1.* https://doi.org/10.3389/feduc.2016.00005

Olakanmi, O. A., Akcayir, G., Ishola, O. M., & Epp, C. D. (2020). Using technology in special education: current practices and trends. *Educational Technology Research and Development, 68*(4), 1711-1738.

Palacios, A., Romañach, J., Ferreira, M. A., & Ferrante, C. (2020). Functional diversity, bioethics and sociological theory: a new approach to disabilitiy. *Intersticios. Rev. social. Pensam. crítico, 14,* 211-236.

Raley, S. K., Burke, K. M., Hagiwara, M., Shogren, K. A., Wehmeyer, M. L., & Kurth, J. A. (2020). The Self Determined Learning Model of Instruction and students with extensive support needs in inclusive settings. *Intellectual and developmental disabilities, 58,* 82-90.

Regan, E. W., Wende, M., Blake, C., & Fritz, S. (2020). Yoga for everyone: a qualitative study of a community yoga class for people with disability. *Physiotherapy Theory and Practice,* 1-1. https://doi.org/10.1080/09593985.2020.1765438

Retter, S., Anderson, C., & Kieran, L. (2013). iPad use for accelerating reading gains in secondary students with learning disabilities. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, 22*(4), 443-463.

Rimmer, J. H., Vanderbom, K. A., Bandini, L. G., Drum, C. E., Luken, K., Suarez Balcazar, Y., & Graham, I. D. (2014). GRAIDs: a framework for closing the gap in the availability of health promotion programs and interventions for people with disabilities. *Implementation Science, 9*(1),1-9.

Rocha, I. C. N., & Arcinas, M. M. (2020). Quality of Life of Filipino Caregivers of Children in Need of Special Protection: Correlations with their Role Overload and Role Distress. *Journal of Caring Sciences, 9*(4), 173. https://doi: 10.34172/jcs.2020.027.

Rodriguez, J. A., & Murawski, W. W. (2020). Special education law and policy: From foundation to application. Plural Publishing.

Sámano Martín, L. (2020). "Desde tu emoción": una comparativa sobre la adquisición de la inteligencia emocional en dos grupos de niños y niñas de síndrome de Down. In *Educación para el Bien Común: Hacia una práctica crítica, inclusiva y comprometida socialmente* (pp. 1196-1209). Octaedro.

Saran, A., White, H., & Kuper, H. (2020). Evidence and gap map of studies assessing the effectiveness of interventions for people with disabilities in low-and middle-income countries. *Campbell Systematic Reviews, 16*(1), e1070.

Singh, N. N., Lancioni, G. E., Medvedev, O. N., Hwang, Y. S., & Myers, R. E. (2021). A component analysis of the mindfulness based positive behavior support (MBPBS) program for mindful parenting by mothers of children with autism spectrum disorder. *Mindfulness*, 12, 463-475. https://doi.org/10.1007/s12671-020-01376-9

Shogren, K. A., Burke, K. M., Anderson, M. H., Antosh, A. A., Wehmeyer, M. L, LaPlante, T., & Shaw, L. A. (2018). Evaluating the differential impact of interventions to promote self determination and goal attainment for transition age youth with intellectual disability. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities, 43*(3),165-180.

Shogren, K. A., Palmer, S. B., Wehmeyer, M. L., Williams Diehm, K., & Little, T. D. (2012). Effect of intervention with the Self Determined Learning Model of Instruction on access and goal attainment. *Remedial and Special Education, 33(5),* 320-330.

Thomas, E. V., Warren Findlow, J., & Webb, J. B. (2019). Yoga is for every (Able) body: A content analysis of disability themes within Mainstream yoga media. *International journal of yoga, 12*(1), 68-72. https://doi: 10.4103/ijoy.IJOY_25_18

Tomlinson, S. (2015). Is a sociology of special and inclusive education possible? *Educational Review, 67*(3), 273-281.

Wanzek, J., Vaughn, S., Roberts, G., & Fletcher, J. M. (2011). Efficacy of a reading intervention for middle school students with learning disabilities. *Exceptional Children*, *78*(1), 73-87.

Wehman, P., Chan, F., Ditchman, N., & Kang, H. J. (2014). Effect of supported employment on vocational rehabilitation outcomes of transition age youth with intellectual and developmental disabilities: A case control study. *Intellectual and developmental disabilities, 52*(4), 296-310.

Wells, J., Clark, K. D., & Sarno, K. (2012). A computer-based interactive multimedia program to reduce HIV transmission for women with intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research, 56*(4),371-381.

World Health Organization (2011). World Report on Disability 2011. WHO Press.

Zappalá, D., Köppel, A. & Suchodolski, M. (2011). *Inclusión de TIC en escuelas para alumnos con discapacidad visual.* Conectar igualdad.

EDUCACIÓN SUPERIOR Y CULTURA DE LA SOSTENIBILIDAD

ROCÍO VALDERRAMA-HERNÁNDEZ
Universidad de Sevilla

LUCÍA ALCÁNTARA-RUBIO
Universidad de Sevilla

CARMEN SOLÍS-ESPALLARGAS
Universidad de Sevilla

JORGE RUIZ-MORALES
Universidad de Sevilla

1. INTRODUCCIÓN

La naturaleza en general y su acepción de medio ambiente en particular, han precisado de una atención por parte de la sociedad, los gobiernos y las instituciones, lo demuestran la cantidad de cumbres, reuniones, declaraciones, foros, informes, etc., que no han cesado de realizarse desde la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (Estocolmo. 1972), después con el Informe Brundtland 1987 y la Cumbre de la Tierra sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Rio de Janeiro, 1992) hasta la actualidad.

Si bien ahora en particular los gobiernos a nivel global y local, también las instituciones, con un papel importante la Universidad y en general las Instituciones de Educación Superior (IES) así como la sociedad civil han tomado el mando de hacer cumplir los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Los líderes mundiales se comprometieron en septiembre del año 2000, con el comienzo del nuevo milenio y el siglo XXI, a desarrollar los ocho Objetivos del Milenio (ODM), sin lograrse más que parcialmente su consecución (NNUU, 2015; Caride, 2015), nos embarcamos ahora en

los 17 ODS en septiembre de 2015, con la declaración de Naciones Unidas "Transformando nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible" (Naciones Unidas, 2015). El paso dado es significativo porque se amplía el campo de actuación, se incrementa el presupuesto comprometido, se acrecienta el volumen de negocio y facturación, serán más los sectores económicos y el número de empresas las que se implican, se amplían a 17 objetivos, se delimitan mejor las metas (169 en total), se ha aprendido cómo articular políticas globales y locales desde las perspectivas internivel e intersectorial, la intersección público-privada está mejor articulada. Sin embargo, ¿qué hemos aprendido de la implementación de los ODM? ¿cómo lograr aquello que quedó inconcluso con los ODM, aquello que muestran veladamente las cifras de los informes? ¿se podría haber optado por otros modelos en vigor? ¿cómo se justifica la relación de un modelo depredador de la naturaleza como el neoliberalismo, basado en altos niveles de consumo y sobreexplotación con unos objetivos que pretenden erradicar los mismos efectos que produce el capitalismo, teniendo como agentes, sujetos de la acción a Naciones Unidas, FMI, BM, Gobiernos, Oligopolios, etc.? ¿pueden los sujetos, estructuras y modelos dominantes que causan el problema ayudarnos a resolver los conflictos que subyacen y construir alternativas en los diferentes ámbitos de la vida?

Nunca los líderes del mundo prometieron acciones y esfuerzos comunes en una agenda de este tipo (Manolis & Manoli, 2021). Se trata de una ampliación importante con respecto a los ocho objetivos de desarrollo del milenio (ODM), lanzados en 2001 y que expiraron en 2015 (NNUU, 2015). Si bien los ODM se centraron principalmente en la pobreza y la saludlos 17 objetivosestablecen 169 metas, e desde el lanzamiento de la Agenda 2030, la educación se ha convertido en un elemento imprescindible para su realización. Tanto es así que incluye un ODS dedicado exclusivamente a la educación (ODS # 4: Educación de calidad), al tiempo que destaca la contribución esencial de la educación para lograr la sostenibilidad y la vincula a la consecución de los otros16 ODS (UNESCO, 2017; Priyadarshini & Abhilash, 2020).

No obstante, de acuerdo con Ortiz (2020), las universidades se están viendo en la coyuntura de unirse a la inercia de las dinámicas políticas

actuales neoliberales, lo que hace que muchas pierdan el sentido social, educativo y ambiental y se sumen a los escenarios de capitalismo productivista mundial. Son numerosas las referencias en la literatura científica que ponen de manifiesto que la mayoría de las IES están enfocando sus esfuerzos en aumentar sus cifras de producción, con un talante competitivo por ser las mejores, las más prestigiosas, relegando a un segundo plano su esencia de transformación y mejora ecosocial. En este sentido, según Meira (2015) es urgente la necesidad de reactivar en los espacios académicos, y sobre todo en las instituciones de educación superior, una educación ambiental crítica y transformadora, que aborde la crisis socioambiental también tomando como referencia los límites ecológicos de la Tierra y la necesidad de repartir los recursos, de caminar hacia un reequilibrio sustentable (Limón, 2002) con la dinamización, construcción y consolidación de una ecociudadanía vinculada con la participación ciudadana (Limón-Domínguez, Ruiz-Morales & Torres, 2019). Esto es posible en el contexto universitario con la implicación de una comunidad universitaria que pueda implementar una democracia ambiental en la institución universitaria, con estrategias, canales, espacios y proyectos de educación ambiental conexionados con procesos de participación universitaria (Limón & Ruiz-Morales, 2013).

Actualmente, en el campo de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) uno de los debates más significativos es la necesaria incorporación de los ODS a las IES(Adams et al., 2018). En el ámbito español podemos resaltar el esfuerzo realizado por proyectos de investigación para analizar el papel de las universidades en relación con la sostenibilidad (Sánchez-Carracedo et al. 2019; Novo, 2009), los casos particulares de estudio de centros e instituciones universitarias como el realizado por Solis-Espallargas, C., Ruiz-Morales, J., Limon-Dominguez, D., & Valderrama-Hernandez, R. (2019), incluso por identificar las estrategias relevantes para implementar la EDS en las aulas (Tejedor, G., et al., 2019).

Debido a su relevante posicionamiento y su función esencial dentro de la sociedad en la generación y difusión del conocimiento, las instituciones de educación superior (IES) están llamadas a desempeñar un papel fundamental en el logro de los ODS. La actividad universitaria

constituye e integra de alguna manera los desafíos globales que estamos asistiendo y a los que debemos hacer frente con premura; además es la encargada de formar a los futuros profesionales quienes son y serán los protagonistas en la transición hacia caminos más sostenibles y resilientes (Dlouhá et al., 2019; Gusmão Caiado et al., 2018; Lazzarini & Pérez-Foguet, 2018, Sánchez-Carracedo, et al., 2017). Se trata de una cuestión crucial que merece la atención de la comunidad universitaria en su totalidad. Sin el compromiso e implicación de este sector estratégico, es posible que ninguno de los ODS pueda alcanzarse.

En este sentido, de acuerdo con Leal Filho et al. (2019), el papel de las universidades con respecto a la implementación de los ODS está relacionado con sus extensas actividades de aprendizaje y enseñanza. Pero no sólo con las funciones de aprendizaje y enseñanza, sino también con la investigación, la administración, la gestión y gobernanza y liderazgo social (Owens, 2017). El problema es que a veces estas funciones se abordan de manera separada cuando en realidad están interconectadas, siendo éste un elemento clave, en tanto que la implementación de los ODS desde un enfoque integral y sistémico en las universidades puede potenciar la oportunidad de crear conexiones en estas áreas contribuyendo, de este modo, a un impacto real para su consecución.

Sin embargo, cumplidos cinco años desde su elaboración y según un informe reciente, la conciencia pública sobre los ODS y la Agenda 2030 parece ser escasa en los diversos ámbitos, a pesar de la cantidad de acciones emprendidas (Manolis & Manoli, 2021; ONU. Secretary-General, 2019; Ruiz-Mallén & Heras, 2020). En revisiones actuales sobre los avances de la educación superior en el alcance de los ODS, se destaca que la gobernanza de las IES no está totalmente comprometida con el logro de los ODS (Moon et al., 2018). Autores de referencia en este ámbito destacan que la implementación de los ODS en las universidades todavía está en pañales (Leal Filho et al., 2019). Se reclama un cambio tanto en la política como en el plan de estudios y la práctica de la educación superior en todo el mundo para que ésta pueda alinearse con la agenda global de sostenibilidad (Franco et al., 2019).

Milutinović y Nikolić (2014, p. 108) agregan que “la educación superior no comprende completamente la verdadera naturaleza del desafío

y que el desarrollo sustentable todavía se considera una idea innovadora en la mayoría de las universidades que aún no ha permeado todas las disciplinas, académicos y líderes universitarios". Como venimos sosteniendo es cierto que la EDS está en el centro de atención; sin embargo, lo relacionado a cómo pasar del discurso a la acción sigue siendo poco investigado. Se destaca que muchas instituciones de educación superior tienden a emplear y embellecer conceptos y preceptos de sostenibilidad, en lugar de desafiarlos o implementarlos por completo (Hall et al. 2010).

La literatura más reciente, señala que existe un vacío en la integración de los ODS a través de una forma creativa, práctica y atractiva en IES (Manolis & Manoli, 2021). Asimismo, los resultados revelan que las cuestiones de sostenibilidad social en el logro de los ODS no se enfocan de manera tan proactiva como las cuestiones de sostenibilidad ambiental (Manolis & Manoli, 2021), desvelando de este modo que existe una tendencia hacia la implementación de los ODS desde una de sus dimensiones, la ambiental, omitiendo su inevitable interrelación con las dos dimensiones restantes: social y económica.

En esta línea, otra de las cuestiones que es necesario destacar es la dependencia de unos objetivos sobre otros. Los ODS deben abordarse desde la interconexión. Interconexión no sólo entre las dimensiones (social, económica y ambiental) sino entre los propios objetivos. Esta interdependencia e interconexión viene implícita en la lógica de los ODS. Como sostiene Nilsson et al., (2016), si se ignora estas superposiciones "y simplemente comienzan a tratar de marcar los objetivos uno por uno, corren el riesgo de resultados perversos". En este sentido, se pone de manifiesto la necesidad de abordar los objetivos en relación unos con otros (y no de manera separada o secuencial) (SDSN Australia/Pacific, 2017). Por ese motivo, es importante evaluar la eficacia o, en su defecto, deficiencia con la que las universidades están llevando a cabo acciones para integrar los ODS.

2. LA AGENDA 2030 COMO EJE VEHICULAR DE LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LAS UNIVERSIDADES

Partimos del pleno convencimiento de que las universidades juegan un papel preponderante en la promoción de la Agenda 2030 y por ende deben alinear las estrategias y modelos educativos y de gestión a los ODS. Se trata de hacer un llamamiento ante la necesidad de hacerlos visibles y situarlos en las prioridades del funcionamiento de la universidad. Deben contemplarse de manera protagonista en la misión y visión de las IES, así como las políticas académicas, de gestión y de recursos humanos deben estar alineadas y en congruencia con estas metas (Ramírez-Mendoza et al., 2020). De hecho, este trabajo ha sido apoyado por el Ministerio de Economía y Competitividad, desde el diseño del estudio hasta su presentación, bajo el número de subvención EDU2015-65574-R; por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, la Agencia Estatal de Investigación (AEI), y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), desde el diseño del estudio hasta su presentación, bajo el número de subvención RTI2018-094982-B-I00.

De acuerdo con Purcell et al., (2019), situar la sostenibilidad como una agenda estratégica central puede servir de nexo para conectar a los diferentes sectores de la universidad a nivel interno, ayudar a construir una comunida universitaria, así como también con sectores externos, generando redes con un propósito compartido, lo que supondría un potente avance para el alcance de los ODS.

Un ejemplo de ello sería el modelo educativo Tec 21 puesto en marcha en el Tecnológico de Monterrey, en el que tanto las competencias transversales curriculares y extracurriculares se basan directamente en los ODS, así como también las políticas de becas y los programas de investigación y gestión tienen presente los ODS en su diseño y desarrollo. Como sostiene Ramirez-Mendoza et al., (2020), el campus se convierte en un "laboratorio vivo" para la implementación y despliegue de los ODS.

Llegar a desarrollar laboratorios vivos con agentes y organizaciones externas, como el gobierno local, tejido asociativo, empresas y ciudadanía en general, puede vincular a la universidad con la comunidad y el territorio para impulsar la innovación local o crear proyectos a nivel comunitario que integren los ODS (Purcell, Henriksen and Spengler, 2019). Estos autores establecen características claves de la transformación, desde la perspectiva del liderazgo y la gobernanza, junto con ejemplos de resultados que ilustran el impacto de gran alcance al colocar la sostenibilidad en el centro del escenario en la estrategia, en lugar de ser simplemente una agenda regulatoria o de cumplimiento. En definitiva, los resultados que se generan a partir de los laboratorios vivos pueden brindar beneficios sociales, económicos y ambientales a la propia universidad, a su comunidad y, potencialmente, a la sociedad en general, acelerando así el progreso hacia la consecución de los ODS (Waheed, 2017).

Lo escrito hasta el momento deja claro que las universidades deben comprometerse y alinearse con la Agenda 2030 y proponer, explorar y evaluar formas de servir como mecanismo para alcanzar los ODS. Sabemos que algunas instituciones ya lo están llevando a cabo (Neary y Osborne, 2018; Purcell, Henriksen y Spengler, 2019; Zamora-Polo y Sánchez-Martín, 2019 y Rebelatto et. al 2019). Sin embargo, nos unimos a los cuestionamientos planteados por Leal Filho et al., (2019) ¿cuántas lo están haciendo realmente? ¿qué forma toma ese compromiso? ¿Se están abordando todos los ODS o solo algunos? ¿Se están trabajando de manera independiente o de forma interrelacionada? Las respuestas a estos interrogantes forman parte del propósito de la presente revisión.

Tener un acercamiento y una mejor comprensión de estos aspectos es esencial. Es necesario conocer el estado en el que se encuentran las universidades con respecto a los ODS y poder hacer un balance. Esto permitirá saber hacia dónde reorientar las acciones y decisiones. Estamos de acuerdo con Calles (2020) que en el tránsito de integrar de manera auténtica los ODS en las IES, es necesario conocer e identificar lo que ya se está haciendo; se trata de realizar un mapeo que permita precisar prioridades, oportunidades y debilidades con la pretensión de generar

propuestas de cambio e implementación de los ODS en las estrategias, planes y políticas de la universidad. En este sentido, conocer qué investigaciones están siendo publicadas con respecto a la implementación de los ODS en las universidades nos puede facilitar una panorámica que permita hacer dicho balance.

Este artículo va en esa dirección y tiene como objetivo analizar la evidencia científica más reciente publicada (2015-2020) en materia de ODS en la Universidad, focalizando el interés en identificar y analizar aspectos concretos de cómo se están implementando.

Consideramos que el análisis que aquí se presenta es vital al contribuir a la literatura científica sobre los ODS por dos motivos. En primer lugar, mediante la presentación de un mapeo riguroso del estado de los 17 ODS en las universidades basado en una extensa y exhaustiva revisión de la literatura. El análisis de los resultados permite identificar posibles brechas, deficiencias o dificultades en la implementación de los ODS, así como casos de éxito, lo cual puede alentar a las instituciones y sus partes interesadas a comprometerse con los ODS y motivar y promover acciones y cambios necesarios para su integración en las distintas esferas de universidad y de la sociedad a nivel internacional. Asimismo, contribuye a la réplica de experiencias prácticas, así como a la elaboración de otros estudios que lo complementen. En segundo lugar, aporta una panorámica de las publicaciones recientes, autores, revistas y distribución geográfica desde las que abordan el tema en cuestión. Permite hacer un balance de lo que se viene desarrollando en las universidades en cuestión de los ODS lo que posibilita poder tomar decisiones lo más acertadas posibles que agilicen y mejoren el alcance de los ODS. "La pandemia está dificultando la producción de datos fundamentales para el logro de los ODS". Es una de las conclusiones recogidas en el informe de estado de los ODS de 2020. Mientras que los gobiernos intentan contener la propagación del coronavirus, este documento afirma que se están interrumpiendo las operaciones de recopilación de datos en el terreno. Esto está limitando la capacidad de los organismos de entregar datos oficiales y necesarios para supervisar los progresos de los ODS.

La revisión de la literatura científica es una estrategia de recopilación de información que emerge ante la necesidad de conocer de manera sintética los resultados de las investigaciones de una cuestión determinada (Olarte-Mejía y Ríos-Osorio, 2015). Particularmente, las revisiones sistemáticas tratan de aglutinar el conocimiento existente sobre una determinada cuestión, aportando un resumen crítico y reproducible de los resultados de las publicaciones sobre un mismo tema. Consiste en la búsqueda e identificación, recuperación, análisis, evaluación y síntesis de la mejor evidencia disponible sobre una determinada pregunta de investigación, generando una síntesis capaz de responder a la motivación con la que se planteó la búsqueda, permitiendo a su vez visibilizar las lagunas de información existentes en la literatura con el fin de resolver nuevos interrogantes sin responder.

Cabe señalar que este tipo de revisiones tiene diferencias significativas con respecto a otro tipo de revisiones, como pueden ser las narrativas, ya que estas se caracterizan por un alto grado de subjetividad (Del Pino, Frías y Palomino, 2014). La revisión sistemática, en cambio, destaca por su carácter exhaustivo, al aportar una mayor transparencia al proceso de revisión permitiendo replicar la revisión a tantos investigadores les pareciera oportuno. Es decir, se caracterizan por ser explícitas, transparentes y rigurosas, disminuyendo las posibilidades de sesgos (Linares-Espinós et al., 2018).

De acuerdo con Sanz (2020), entre las contribuciones que aporta una revisión sistemática se destaca: a) la capacidad de relacionar un número elevado de estudios diferentes, a veces con resultados contradictorios que permita extraer conclusiones que ayuden a determinar cursos de acción; b) presenta una panorámica sobre cuáles son los aspectos en los que la investigación primaria ha puesto más énfasis y aquellos a los que no ha prestado excesiva atención, lo cual contribuye a definir de una manera más eficiente las agendas futuras de investigación, con el fin de evitar invertir esfuerzos y recursos en cuestiones sobre las que ya existe suficiente evidencia; c) Acceder a evidencia rigurosa. La cantidad de investigación primaria referente a algunos temas o preguntas es muy abundante. Es difícil estar actualizado/a de los últimos resultados de investigación. Además, cada vez se hace más difícil discernir la

búsqueda de calidad de la que no lo es. Las revisiones sistemáticas permiten superar este escollo haciendo más accesible los resultados de investigación tanto a la academia e investigación, como a la ciudadanía en general.

En el campo de la investigación de los ODS se están dando pasos de gigantes en cuanto al número de publicaciones. Contamos con una amplia literatura científica publicada en revistas de impacto sobre esta área; sin embargo, son escasas las publicaciones de revisiones sistemáticas (García-González & Ramírez-Montoya, 2019; Gusmão Caiado et al., 2018; Machado Vargas & Ríos Osorio, 2016; Rashid, 2019). Poca investigación analiza concretamente qué ODS se están trabajando en mayor medida en las universidades, existiendo otras cuestiones que quedan pendientes según nuestros últimos trabajos, pendientes de ver la luz en publicaciones.

Tras un mapeo inicial realizado para la elaboración de la presente revisión, no identificamos la existencia de otras revisiones que analicen directamente qué ODS se están implementando y desde qué dimensión, áreas y perspectivas se trabajan. Existe un vacío de investigación en cuanto a cómo se implementan los distintos ODS en el contexto de las actividades de las universidades.

Entre la poca literatura encontrada, podemos hacer referencia a la investigación desarrollada por Leal Filho et al. (2019) en la que se explora cómo las universidades están adoptando los ODS; sin embargo, en este caso se centran exclusivamente en su integración en la docencia, siendo esta una de las cuatro áreas que proponemos revisar. Pues si bien, la docencia, como proceso de enseñanza y aprendizaje, es un elemento fundamental para el cumplimiento de los ODS, consideramos necesario hacer un balance de lo que se viene desarrollando en las instituciones de educación superior en las distintas áreas propias de la universidad. Nos referimos a los tres ejes restantes: investigación, gestión y gobernanza; y liderazgo social y extensión (Cavallo et al., 2020).

Otra de las investigaciones de necesaria referencia es la realizada por Franco et al., (2019). Se trata de una investigación de carácter cualitativo mediante el uso de varias técnicas metodológicas (encuestas,

revisión de políticas y literatura, entrevistas grupales e individuales) en la que se presenta una revisión de los debates actuales dentro de EDS en las IES, tanto en el ámbito académico como en la política. Particularmente, la parte que más nos interesa es cuando presenta los resultados de la investigación sobre el estado de EDS en las IES en alineación con los ODS en cuatro regiones (Europa, África Américas y Asia y el Pacífico). Como conclusión, ponen de manifiesto que actualmente no se le está prestando la atención que merece a las diferencias regionales y sugieren que las diferencias y similitudes entre regiones deben explorarse en profundidad. Una comprensión limitada que descuide estas diferencias puede obstaculizar la capacidad de la EDS en las IES de llevar a cabo de manera exitosa la Agenda Global para el Desarrollo Sostenible.

Si bien, se trata de una investigación cualitativa que arroja resultados importantes acerca del estado de los ODS en las cuatro regiones, consideramos que esta aportación puede complementar y profundizar en cuestiones más concretas sobre el estado de los ODS en las universidades, al revisar la literatura científica publicada al respecto de forma sistemática y extraer categorías de análisis que nos permitan tener una panorámica de cómo se están implementado los ODS en las IES.

La presente revisión sistemática trata de aproximarse a conocer qué ODS están siendo más trabajados, cuáles menos, si se implementan de manera individual o por el contrario se trabajan de manera conectada. También nos interesa conocer si se trabajan desde un enfoque unidimensional o desde un enfoque holístico abarcando las tres dimensiones (social, ambiental y económica), qué universidades se destacan, desde qué áreas propias de la universidad se ponen en marcha y a través de qué acciones se están implementando, ofreciendo de este modo una panorámica de lo que la literatura científica presenta al respecto, haciendo accesible tal cantidad de información al filtrar de forma sistemática, sintetizando los hallazgos respecto a las preguntas de investigación formuladas.

3. CULTURA DE LA SOSTENIBILIDAD PARA UNA UNIVERSIDAD COMPROMETIDA

En 2017, la Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible (SDSN, por sus siglas en inglés) publicó la guía Cómo empezar con los ODS en las universidades. Una guía para universidades, instituciones de educación superior y el sector académico, cuya elaboración fue liderada por la red de SDSN de la región de Australia Pacífico. Este documento recoge un análisis sobre la importancia de los ODS para la misión docente de las universidades y plantea propuestas para trabajar los diferentes ODS relacionados con cada una de las funciones principales de la actividad universitaria: educación y aprendizaje, investigación, gobernanza institucional, gestión y administración de servicios, y liderazgo social. Otros documentos han ido complementando este documento inicial, entre ellos destacamos: Acelerando la educación para los ODS en las universidades (2020), Implementando la Agenda 2030 en la universidad: casos inspiradores 2020; Cómo evaluar los ODS en las universidades (REDS, 2020) y Accelerating Education for the SDGs in Universities: A guide for universities, colleges, and tertiary and higher education institutions (2020).

Concretamente en la guía Cómo empezar los ODS en las universidades destaca en cada actividad general universitaria una serie de ODS que tienen una conexión directa entre el tipo de actividad y el ODS. Para aprendizaje y enseñanza propone trabajar el ODS 4, para investigación los ODS 2, 3, 9, 7, 12, 14 y 17 y para gobernanza y liderazgo social los 17 ODS, por lo que es un documento que invita a un abordaje de los ODS de forma global en cada una de las funciones de la actividad universitaria menos en la función de educación y aprendizaje en la que se propone el trabajo con el ODS 4 Educación de calidad como una piedra angular de los ODS.

En el preámbulo de los ODS que recoge Naciones Unidas se especifica que los ODS están interrelacionados entre sí por lo que se incide en que las soluciones deben ser integradas, resaltando el hecho de que no se pueden abordar de modo eficiente aisladamente.

Existe una tendencia en la literatura científica con respecto al abordaje de los ODS en las IES más próxima a describir el estado actual de los ODS a nivel institucional, que aquellos estudios que presentan acciones concretas llevadas a cabo desde la institución y/o comunidad universitaria en las que se generen mejoras para el abordaje de los ODS.

No obstante, tal y como se pone de manifiesto en el dossier "Implementando la Agenda 2030 en la universidad. Casos inspiradores de educación para los ODS en las universidades españolas", no existe una única solución, ni tampoco un método o herramienta para la implementación de los ODS que pueda ser extensible a la generalidad de las universidades, ya que cada institución debe encontrar su propio camino dentro de su propio marco académico, de sus particularidades, su cultura, en tanto que los intereses, motivaciones y capacidades de cada comunidad universitaria difieren unas de otras. Sin embargo, reconocemos la importancia de difundir y hacer extensible las acciones y resultados llevados a cabo por las distintas instituciones, en tanto que proporcionan ejemplos de buenas prácticas que pueden servir de ejemplo y motivar a las IES y comunidad universitaria ya sea a su réplica o bien a seguir profundizando en líneas abiertas de investigación que se deriven de los resultados

Queda mucho trabajo por hacer en lo que respecta a la integración de la Educación para la sostenibilidad en la formación universitaria (Valderrama-Hernández et al., 2019). A pesar de los esfuerzos realizados, el ritmo con el que se ha venido incidiendo en la integración de la sostenibilidad, y en su caso los ODS, en el curriculum, desde enfoques que generen transformación de la realidad ha sido lento e ineficaz (Antúnez et al., 2017). De acuerdo con lo que se plantea en la nueva guía de la Red de Soluciones de Desarrollo Sostenible (SDSN, 2020) es necesario "ampliar las actividades existentes, así como incorporar nuevos tipos de actividades que vayan más allá de las operaciones habituales" (…) las actividades de la EODS deben emplear una serie de enfoques de aprendizaje transformadores que actualmente no son una práctica habitual en las universidades (p. 8 y 13). Se refieren al fomento de aprendizajes transversales e interdisciplinares, aprendizajes orientados a la acción, aumento de vías y canales para la participación y el

involucramiento de múltiples actores. Como sostiene esta red, la implementación de los ODS precisa de tramas de colaboración dentro y entre diferentes sectores. Cabría preguntarse si es necesario el desarrollo de metodologías, enfoques y estrategias específicas para la implementación de los ODS en los procesos de enseñanza-aprendizaje en el contexto de la Universidad.

Se necesitan acciones que den respuesta a los reclamos que se vienen poniendo de manifiesto en los documentos oficiales (SDSN, 2020; SDSN Australia/Pacific, 2017), al situar el liderazgo como área central desde la que generar procesos movilizadores, dialógicos y de aprendizaje mutuo, al tener la capacidad de congregar la colaboración necesaria y las alianzas entre los diferentes sectores incorporando a todas las partes interesadas para alcanzar los ODS. Nos referimos a la necesidad de que las universidades desarrollen formas para alcanzar un liderazgo social compartido que favorezca y fortalezca el compromiso y participación pública en lo que respecta a los ODS, que inicie y facilite el diálogo y la acción intersectorial sobre la implementación de los ODS y que al mismo tiempo demuestre la importancia y compromiso de la institución universitaria para su cumplimiento. Es necesario que el sector universitario adquiera un papel protagonista en la puesta en marcha de políticas hacia la sostenibilidad (SDSN Australia/Pacific, 2017) al mantener una responsabilidad con y para la sociedad. Como sostienen Cavallo et al., (2020, p. 72) "supone la obligación de responder a un llamado, un deber que le promete trascender su independencia legal egocéntrica hacia una autonomía social compartida (…) que presupone la socialización de la responsabilidad y su comprensión en términos de corresponsabilidad mutua". De este modo, se pone de manifiesto la necesidad de generar acciones e investigaciones desde las que se promueva un diálogo continuo y fluido con la sociedad y una participación por parte de todos los agentes y sectores. Cabe destacar que abordar la gobernanza no es tarea fácil, pero si imprescindible. Si partimos de la idea que aporta la Comisión para la Gobernanza Global (1995) y entendemos la gobernanza como "la suma de las múltiples maneras como los individuos y las instituciones, públicas y privadas, manejan sus asuntos comunes", se desvela el carácter participativo y comunitario que se

encuentra implícito en los procesos de gobernanza, aspectos esenciales para la implementación de los ODS pero en ocasiones difíciles de poner en marcha.

La gobernanza universitaria es uno de los cuatro pilares fundamentales en lo que respecta a la función universitaria en relación con los ODS. Tiene una relación directa con el liderazgo y la extensión universitaria. Hace referencia al modo en el que las universidades están organizadas y estructuradas desde la óptica de su gobierno y gestión, estableciendo en su diseño los cauces para vincular y relacionar la institución y todos sus elementos internos, con agentes y entidades del entorno y el territorio (Pérez et al., 2018). Desde el planteamiento del que partimos, la gobernanza universitaria debe atender y dar respuesta las demandas sociales, ambientales y educativas desde un enfoque de desarrollo humano sostenible. Se trata de un eje fundamental en el tránsito de alcanzar el cumplimiento de los ODS.

Para ello, se pone de manifiesto la necesidad misma de que tal gobernanza universitaria y sus múltiples procesos y decisiones implícitas, impliquen e integren la participación de todos los niveles y todas las personas que formen parte, no sólo de la comunidad universitaria sino del territorio, desde una integración horizontal. Se desvela por tanto que construir un modelo de gobernanza implica integrar metodologías de trabajo comunes, decisiones estratégicas compartidas y participativas tomadas desde espacios de diálogo y deliberación. Al mismo tiempo se pone de manifiesto la necesidad de que los procesos e iniciativas desde la gobernanza para el cumplimiento de los ODS se implementen desde el nivel local hasta el transnacional (García Santamaría y Pérez Castaños, 2020, p.4), teniendo como premisa la importancia de la gestión de valores como aspecto central de regulación de las relaciones entre la universidad y su entorno, sectores y actores (Pérez et al., 2018). De acuerdo con estos autores la gobernanza universitaria tiene que mantener una vinculación estrecha con la responsabilidad social universitaria.

En definitiva, hay una tendencia al desarrollo de investigaciones relacionadas con el de educación y aprendizaje, investigación y en menor medida de liderazgo. Existe un vacío en la literatura científica en lo que respecta a la función de gobernanza universitaria. Se reclama, por tanto,

la necesidad de fortalecer esta área mediante la generación de acciones e investigaciones en las que se promueva la participación de los diferentes grupos, favoreciendo una visión y un sentido de propósito compartido para la implementación de los ODS.

No obstante, señalamos la necesidad de que las IES incorporen en su respuesta a los ODS una perspectiva más holística que conecte las cuatro áreas principales. De acuerdo con Leal Filho et al., (2019) aquí se encuentra uno de los obstáculos para la implementación de los ODS, ya que existe una tendencia en abordar las funciones de educación y aprendizaje, investigación, liderazgo y gobernanza por separado, cuando en realidad están interconectadas.

Se pone de manifiesto la importancia de abordar los ODS desde una interrelación entre las funciones principales que desempeñan las instituciones universitarias y las personas que las componemos (Lazzarini & Pérez-Foguet, 2018), no sólo por ser una necesidad para su adecuado abordaje sino porque podemos situarlos como una interconexión con potentes oportunidades de crear y establecer conexiones entre estas áreas, cuestión necesaria para una transformación universitaria auténtica.

El compromiso de la Universidad y IES queda patente con la implicación de la comunidad universitaria que ha dado un paso al frente con proyectos de investigación, sensibilización y diseño de materiales, liderados por personas y colectivos desde los diferentes sectores de profesorado, estudiantes, personal de administración y servicios, el reto está ahora en integrar estas actuaciones superando el carácter aditivo de las iniciativas, de modo que exista una dinamización intersectorial que ayude a construir comunidad universitaria ecológica en cada centro y a escala ciudad (Limón-Domínguez & Ruiz-Morales, 2013, 2019).

4. CONCLUSIONES

La Universidad ha dado un paso al frente para la implementación y el desarrollo de los ODS tanto hacia el interior de las instituciones, como en el desarrollo de acciones concretas en todos los ámbitos de la vida cotidiana, como no podía ser de otra forma, como institución

prioritariamente pública y con un origen y carácter social, que posee una responsabilidad social corporativa y universitaria (RSU).

La Universidad no se sintió cuestionada por los ODM, sin embargo, los ODS parecen marcar una agenda institucional que puede provocar algunos cambios, la pregunta es qué cambios producen los ODS en la Universidad y las IES, cuáles son los deseables, cómo terminarán afectando a la Universidad del futuro. Estos problemas de investigación conforman una línea de trabajo que permitirá analizar los cambios institucionales a medio y largo plazo hasta llegar al año 2030.

Cabría pensar a priori que cualquier cambio es bueno, haciendo una revisión histórica de la institución desde sus orígenes en el siglo XI con el nacimiento de las Universidades en Bolonia (1088), París (1208), Palencia (1208), Salamanca (1218), Sevilla (1505), etc., existe una cultura universitaria que la hace acreedora de un patrimonio científico, cultural y humano que es crucial para el mayor de los logros en la implementación y desarrollo de los ODS, siendo uno de los mayores retos evaluar los cambios que produce en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), en las IES y en las universidades en un contexto internacional.

Pero es igualmente importante trazar una agenda institucional sobre que es deseable que produzcan los ODS en la Universidad. Efectivamente la Universidad se hace acreedora de su papel en los ODS, se está implicando hacia dentro con agendas y trabajos de investigación, con los gobiernos locales y nacionales, así como con la sociedad en general. Existe en la Conferencia de Rectores de la Universidades Españolas (CRUE), una Comisión Sectorial de Sostenibilidad desde el año 2009, donde hay funcionando 9 grupos de trabajo. Las Universidades han puesto en marcha Instituciones relacionadas con la Sostenibilidad, se están volcando en proyectos de investigación, formación, promoción y gestión desde la perspectiva de los ODS. Todo es muy reciente, baste señalar que el informe diagnóstico de sostenibilidad ambiental en las universidades españolas es de 2019 (GESU).

Los ODS han tenido en la Universidad Española un impacto sensiblemente importante, si bien viene precedido de toda una ambientalización del currículum universitario, fruto de la labor poco visibilizada de

profesorado universitario en muchas facultades e IES que se empezaron dedicando a la investigación y la docencia en Educación Ambiental en los años 80 y 90 del siglo pasado (Novo, Caride, Meira, Cortina, Benaya, Limón, Riechman, Fernández Buey, García García, Fernández Durán, etc.). Cabe pensar que la Educación Ambiental como herramienta de pensamiento, investigación y acción, crítica y transformadora, tiene vigencia para abordar la crisis ecológica y la necesaria transición hacia modelos de reequilibrio sustentable que ponga límites, redistribuya y democratice el contexto universitario.

La universidad tiene la labor de poner la Educación Ambiental en el lugar que le corresponde en relación con los ODS, porque no tiene el mismo impacto poner desfibriladores en un centro universitario, que reducir la huella de carbono a parámetros que se aproximen al cero en una facultad o mejorar la calidad democrática de la comunidad universitaria. Los ODS ofrecen la posibilidad de que los resultados terminen haciendo invisible al bosque, sus ecosistemas y los conflictos que son hoy una emergencia para la humanidad. En este sentido, hay un rayo de esperanza: los procesos transformadores que abren nuevos escenarios, espacios de intercambio, nuevas oportunidades y formas de afrontar los cambios para gobernarse a sí mismo. Pindado, Rebollo, et. al (2002) recuerdan que el principal motor de cambio son las personas y ellas cambian a través de los procesos educativos, para que las cosas cambien, debemos educarnos. La educación está en el centro de la transformación y la EA tiene un enfoque de transformación *per se.* En todo ello la Educación Superior, las IES, la Universidad que se cuestiona su papel en relación con el desarrollo de los ODS, tiene esta responsabilidad consigo misma y la sociedad. Somos nosotras, las que tenemos que cambiar para que se de el cambio, en favor de la construcción de una ecociudadanía del siglo XXI.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adams, R., Martin, S., & Boom, K. (2018). University culture and sustainability: Designing and implementing an enabling framework. Journal of Cleaner Production, 171, 434-445. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.10.032

Antúnez, M., Gomera, A., & Villamandos, F. (2017). Sostenibilidad y currículum: Problemática y posibles soluciones en el contexto universitario español. Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, 21(4), 197-2014.

Calles, C. (2020). ODS y educación superior. Una mirada desde la función de investigación. Revista Educación Superior y Sociedad (ESS), 32(2), 167-201.Caride, J. A. (2015). La educación social ante los Objetivos del Milenio y sus procesos de desarrollo. Educació Social. Revista d'Intervenció Socioeducativa, 61, 11-23. https://www.academia.edu/download/43817654/393496.pdf

Cavallo, M. A., Ledesma, A. B., Diaz, L. P., Facco, S. M. del L., Benzi, C. S., & Strano, E. S. (2020). Convergencia ODS-universidad. Una propuesta para conocer las expectativas y percepciones de la comunidad académica acerca de la agenda 2030. Informes de Investigacion. IIATA., 5(5), 69-81. https://doi.org/10.35305/iiata.v5i5.11

Del Pino, R., Frías, A., & Palomino, P. (2014). La revisión sistemática cuantitativa en enfermería. 7(1), 24-40.

Dlouhá, Heras, Mulà, Salgado, & Henderson. (2019). Competences to Address SDGs in Higher Education—A Reflection on the Equilibrium between Systemic and Personal Approaches to Achieve Transformative Action. Sustainability, 11(13), 3664. https://doi.org/10.3390/su11133664

Franco, I., Saito, O., Vaughter, P., Whereat, J., Kanie, N., & Takemoto, K. (2019). Higher education for sustainable development: Actioning the global goals in policy, curriculum and practice. Sustainability Science, 14(6), 1621-1642. https://doi.org/10.1007/s11625-018-0628-4

García-González, A., & Ramírez-Montoya, M.-S. (2019). Systematic Mapping of Scientific Production on Open Innovation (2015–2018): Opportunities for Sustainable Training Environments. Sustainability, 11(6), 1781. https://doi.org/10.3390/su11061781García Santamaría y Pérez Castaños, 2020

GESU-Crue-Sostenibilidad (2020) Diagnóstico de la Sostenibilidad Ambienta en las Universidades Españolas. Informe 2019. Grupo de Evaluación de la Sostenibilidad Universitaria (GESU) de Crue Sostenibilidad.

Gudynas, E, Evia, G. (1993). Ecología social: Manual de metodologías para educadores populares. Madrid: Editorial Popular.

Gusmão Caiado, R. G., Leal Filho, W., Quelhas, O. L. G., Luiz de Mattos Nascimento, D., & Ávila, L. V. (2018). A literature-based review on potentials and constraints in the implementation of the sustainable development goals. Journal of Cleaner Production, 198, 1276-1288. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.07.102

Hall, J. K., Daneke, G. A., & Lenox, M. J. (2010). Sustainable development and entrepreneurship: Past contributions and future directions. Journal of Business Venturing, 25(5), 439-448. https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2010.01.002

Lazzarini, B., & Pérez-Foguet, A. (2018). Profiling research of the engineering academics who successfully promote education in Sustainable Human Development. Journal of Cleaner Production, 172, 4239-4253. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.08.234

Leal Filho, W., Shiel, C., Paço, A., Mifsud, M., Ávila, L. V., Brandli, L. L., Molthan-Hill, P., Pace, P., Azeiteiro, U. M., Vargas, V. R., & Caeiro, S. (2019). Sustainable Development Goals and sustainability teaching at universities: Falling behind or getting ahead of the pack? Journal of Cleaner Production, 232, 285-294. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.05.309Limón-Dominguez, D. (2002). Ecociudadanía: participar para construir una sociedad sustentable. Sevilla: Diputación de Sevilla.

Limón Domínguez, D.; Ruiz-Morales, J. (2013). «Ciudadanía para una sociedadsustentable: educación democrática y participación ciudadana desde una perspectiva intergeneracional». En: González Monteagudo, J. M.; Sirignano, F. M. Apprendimento, cittadinanza e partecipazione. una prospettiva dal sud della Europa. Benincasa: Universita degli Studi suor Orsola Benincasa.

Limón-Domínguez, D.; Ruiz-Morales, J. & Torres Fernández, C. (2019). Una ciudadanía activa para conseguir el desarrollo de los objetivos de desarrollo sostenible. En Limón-Domínguez, D. (Coord.) Ecociudadanía. Retos de la educación ambiental ante los objetivos de desarrollo sostenible. Barcelona: Octaedro.

Linares-Espinós, E., Hernández, V., Domínguez-Escrig, J. L., Fernández-Pello, S., Hevia, V., Mayor, J., Padilla-Fernández, B., & Ribal, M. J. (2018). Metodología de una revisión sistemática. Actas Urológicas Españolas, 42(8), 499-506. https://doi.org/10.1016/j.acuro.2018.01.010

Machado Vargas, M. M., & Ríos Osorio, L. A. (2016). Sostenibilidad en agroecosistemas de café de pequeños agricultores: Revisión sistemática. Idesia (Arica), 34(2), 15-23. https://doi.org/10.4067/S0718-34292016005000002

Manolis, E. N., & Manoli, E. N. (2021). Raising awareness of the Sustainable Development Goals through Ecological Projects in Higher Education. Journal of Cleaner Production, 279, 123614. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123614Meira, P. Á. (2015). De los Objetivos de Desarrollo del Milenio a los Objetivos para el Desarrollo Sostenible: el rol socialmente controvertido de la educación ambiental. Educació Social. Revista d'Intervenció Socioeducativa, 61, 58-73. https://www.raco.cat/index.php/EducacioSocial/article/download/303808/393503/0

Moon, C. J., Walmsley, A., & Apostolopoulos, N. (2018). Governance implications of the UN higher education sustainability initiative. Corporate Governance: The International Journal of Business in Society, 18(4), 624-634. https://doi.org/10.1108/CG-01-2018-0020

Milutinović, S., & Nikolić, V. (2014). Rethinking higher education for sustainable development in Serbia: An assessment of Copernicus charter principles in current higher education practices. Journal of Cleaner Production, 62, 107-113. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.05.028

Naciones Unidas (2015). Objetivos de Desarrollo del Milenio: informe de 2015, resumen ejecutivo. Nueva York: Naciones Unidas. Accesible en: http://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/2015/mdg-report-2015_spanish. pdf

Neary, J., & Osborne, M. (2018). University Engagement in Achieving Sustainable Development Goals: A Synthesis of Case Studies from the SUEUAA Study. Australian Journal of Adult Learning, 58(3), 336-364.

Nilsson, M., Griggs, D., & Visbeck, M. (2016). Policy: Map the interactions between Sustainable Development Goals. Nature News, 534(7607), 320. https://doi.org/10.1038/534320aNovo, M. (2009). La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible. Revista de Educación, 2009, 195-217.

Olarte-Mejía, D. V., & Ríos-Osorio, L. A. (2015). Enfoques y estrategias de responsabilidad social implementadas en Instituciones de Educación Superior. Una revisión sistemática de la literatura científica de los últimos 10 años*. Revista de la Educación Superior, 44(175), 19-40. https://doi.org/10.1016/j.resu.2015.10.001ONU. Secretary-General. (2019). Progress towards the Sustainable Development Goals: http://digitallibrary.un.org/record/3810131

Ortiz, D. A. G., Castellar, A. A. D., Zarate, M. S., & Marciales, A. M. (2020). Responsabilidad Social Ambiental y Educación Globalizada. CITECSA, 12(20), 35-43.

Owens, T. L. (2017). Higher education in the sustainable development goals framework. European Journal of Education, 52(4), 414-420. https://doi.org/10.1111/ejed.12237

Pérez, A., Fernández, A. R., & Aguilar, S. H. de. (2018). Gobernanza universitaria y valores: La función de control en la gestión universitaria. Opción: Revista de Ciencias Humanas y Sociales, 86, 176-200.

Pindado, F., Rebollo, Ó., & Martí, J. (2002). Tools for Civic Participation; Foundations, Methods, and Techniques. Essays in civic participation. Paper, 6.

Purcell, W. M., Henriksen, H., & Spengler, J. D. (2019). Universities as the engine of transformational sustainability toward delivering the sustainable development goals: "Living labs" for sustainability. International Journal of Sustainability in Higher Education, 20(8), 1343-1357. https://doi.org/10.1108/IJSHE-02-2019-0103

Ramirez-Mendoza, R. A., Morales-Menendez, R., Melchor-Martinez, E. M., Iqbal, H. M. N., Parra-Arroyo, L., Vargas-Martínez, A., & Parra-Saldivar, R. (2020). Incorporating the sustainable development goals in engineering education. International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM), 14(3), 739-745. https://doi.org/10.1007/s12008-020-00661-0

Rashid, L. (2019). Entrepreneurship Education and Sustainable Development Goals: A literature Review and a Closer Look at Fragile States and Technology-Enabled Approaches. Sustainability, 11(19), 5343. https://doi.org/10.3390/su11195343 (2020).

Rebelatto, B.G., Lange Salvia, A., Reginatto, G., Daneli, R.C. and Brandli, L.L. (2019), "Energy efficiency actions at a Brazilian university and their contribution to sustainable development Goal 7", International Journal of Sustainability in Higher Education, 20(5), 842-855. https://doi.org/10.1108/IJSHE-01-2019-0023

Ruiz-Mallén, I., & Heras, M. (2020). What sustainability? Higher education institutions' pathways to reach the Agenda 2030 goals. Sustainability, 12(4), 1290.

Ruiz-Morales, J. y Hernández, À. (2019). Didactic strategies to promote competencies in sustainability. Sustainability, 11 (7), 2086, 1-24. https://doi.org/10.3390/su11072086

Sánchez-Carracedo, F., Ruiz-Morales, J., Valderrama-Hernández, R., Muñoz-Rodríguez, J. M., & Gomera, A. (2019). Analysis of the presence of sustainability in Higher Education Degrees of the Spanish university system. Studies in Higher Education, 0(0), 1-18. https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1630811

Sánchez, F., Segalàs, J., Cabré, J., Climent, J., López, D., Martín, C. y Vidal, E. (2017). El proyecto EDINSOST: inclusión de los ODS en la educación superior. Revista Española de Desarrollo y Cooperación, 41, 67-81.

Sanz, J. (2020). Guía práctica 16. Las aportaciones de las revisiones sistemáticas de la literatura al diseño de las políticas públicas. Ivàlua. https://ivalua.cat/sites/default/files/2020-05/Gu%C3%ADa%20Pr%C3%A1ctica16_Cast_0.pdf

SDSN. (2020). [SDSN] (2020): Accelerating Education for the SDGs in Universities: A guide for universities, colleges, and tertiary and higher education institutions. New York: Sustainable Development Solutions Network (SDSN). https://irp-cdn.multiscreensite.com/be6d1d56/files/uploaded/accelerating-education-for-the-sdgs-in-unis-ES-web.pdf

SDSN Australia/Pacific. (2017). Getting started with the SDGs in universities: A guide for universities, higher education institutions, and the academic sector. Australia, New Zealand and Pacific Edition. Sustainable Development Solutions Network – Australia/Pacific, Melbourne. https://reds-sdsn.es/wp-content/uploads/2017/02/Guia-ODS-Universidades-1800301-WEB.pdf

Solis-Espallargas, C., Ruiz-Morales, J., Limon-Dominguez, D., & Valderrama-Hernandez, R. (2019). Sustainability in the university: A study of its presence in curricula, teachers and students of education. Sustainability, 11(23), 6620. https://doi.org/10.3390/su11236620 [Acceso 17 marzo 2021]

Tejedor, G., Segalàs, J., Barrón, Á., Fernández-Morilla, M., Fuertes, M. T., United Nations (2015). Transforming our world: the 2030 Agenda for sustainable development. Resolución adoptada por la Asamblea General, 25 de septiembre.

UNESCO. (2017). Education for Sustainable Development Goals: Learning objectives—UNESCO Biblioteca Digital. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444

Valderrama-Hernández, R., Rubio, L. A., Carracedo, F. S., Franco, D. C., González, S. S., Gil-Doménech, D., Vidal-Raméntol, S., & Miñano, R. (2019). ¿Forma en sostenibilidad el sistema universitario español? Visión del alumnado de cuatro universidades. Educación XX1, 23(1). https://doi.org/10.5944/educxx1.23420

Waheed, M. H. (2017). A Revolution for Post-16 Education—Part 2. 1-45.

Zamora-Polo, F., & Sánchez-Martín, J. (2019). Teaching for a Better World. Sustainability and Sustainable Development Goals in the Construction of a Change-Maker University. Sustainability, 11(15), 4224. https://doi.org/10.3390/su11154224